المكتبة العلمية

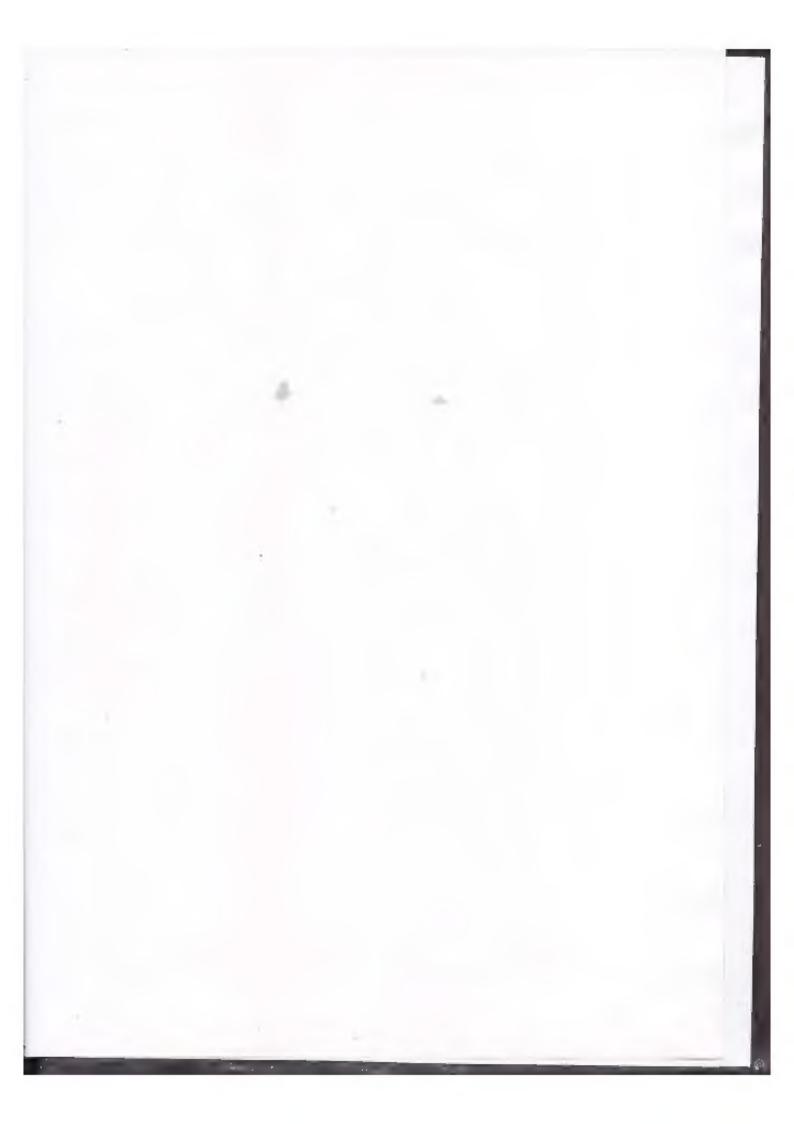






New world Vision

Mites Kelly Publishing



المكتبة العلميـة

المشرعات





جهيع الحقوق محفوظة لشركة سفير

رقم الإيداع 1817 / ٢٠٠٧ الترقيم الدولي : 0 - 361 - 361 - 977

المكتبة العلمية



باريرا تيلور

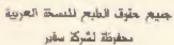
إشراف علمي : چون فارتدون

ترجمة إبراهيم محمد زاكي



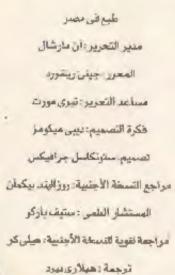




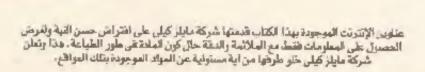


لا يجوز نسخ اى جزء من هذا الكتاب أو تخزينه في أى نظام استرجاعي أو نقله يأى وسيلة سواء كانت إكترونية أو عن طريق التسوير الضوئي أو التسجين الصوتي أو خلاف ذلك دون إذن مسبق من مالك مق الطبع

> يوجِد سجل فهرس لهذا الكتاب في المكتبة البريطانية الترقيم المولى: ٢٠١٠ - ٢٦٠ - ٢٧٧



www.mileakelly.net info@mileakelly.net









المحتويات

	and
1-1	المخترعات الأولى
11-11	مخترعات نستخدمها في حياتنا اليومية
17-17	في البيت
10-12	الغذاء والزراعة
1V-17	المتعة والألعاب
19-14	صناعة النسيج
Y1-Y	مصادر الطاقة
77"-77	تطور وسائل النقل
Y0-YE3Y-0Y	وسائل الإعلام الجماهيرية
7Y-Y7	تطور وسائل الاتصال
Y4-YX	العلب
T1-T.	الأرض والبيئة
TT-TT	خارج هذا العالم
TO-TE 37-07	ماذا عن المستقبل؟ماذا عن المستقبل؟
TV-T7	مسردالمصطلحات
EYA	فهرس

كيف تستخدم هذا الكتاب

حفائق

الإحصائيات الاسمب والحقائق الإضافية حول كل موضوع. حيث تقدم المزيد من المعلومات _

ment of the price or you

م م م م م الم المراح الم قرم الله عليه الرام ويشاوع الم الله عليه الرام المراح الم

الم عنوا المدارة على الما الما المدارة المدار

تم تزويد كتاب (المخترعات) بالمعلومات والصور الملونة والاشكال التوضيحية ومعالم تساعدك في التعرف أكثر على العلم، هل تعرف من قام باختراع الموجة الكهرومغناطيسية القصيرة؟ أو متى تم استخدام العجلة لأول مرة؟ هل نمي لعلمك أن قدماء المصريين كانوا يرتدون الأحذية

أو أن الناس يكون بوسعهم الطيران بدون طائرات؟ ادخل معنا إلى عالم العلم الرائع، وتعلم معنا لماذا تحدث الأشياء ومن أين تأتي الأشياء وكيف تعمل الأشياء. تعرف كيفية استخدام هذا الكتاب وابدأ رحلة الاكتشاف العلمي.

تطور وسائل الاتصال

حِنْى بداية عهد تملُّم المشر للكتابة أم نش لهم مقدرة على الالتمثل الاس خلال النحيث وهوا لوجه وكانت المعلومات تعقل من جيل اب حيل مشاخعة عن شريق قص الأقاميس في القالب ومنذ ما يقرب من شعبية الاف عام اضرع المصديون والمسوسريون الكتابة ويعد أربعة الإف عام تقريبًا احترع الصيدون الطباعة البدوية، أما اختراع الة العلماعة العيكانيكية وكان في الزيا على بد جوهانة حولتين في الفيل المقامس علير العيلانك وقد اخترعت ومذال الانصال الأخرى بثل كالية بوابل وكقرة مورس هي القرن النامع عشود أما مغفرعات هذا المعمد كالبريد الإلكاروني والتابعينات والات القالص فإنها تريط البشر

في انتخاء المظام، ومن خلال الإناريت احسي الوصول إلى المطوعات أكثر ميولة

مغاليح تدل على الماضي

النص الأساسي تبدأ كل صفحة بمقدمة عن جائب مختلف خاص بالموضوح،

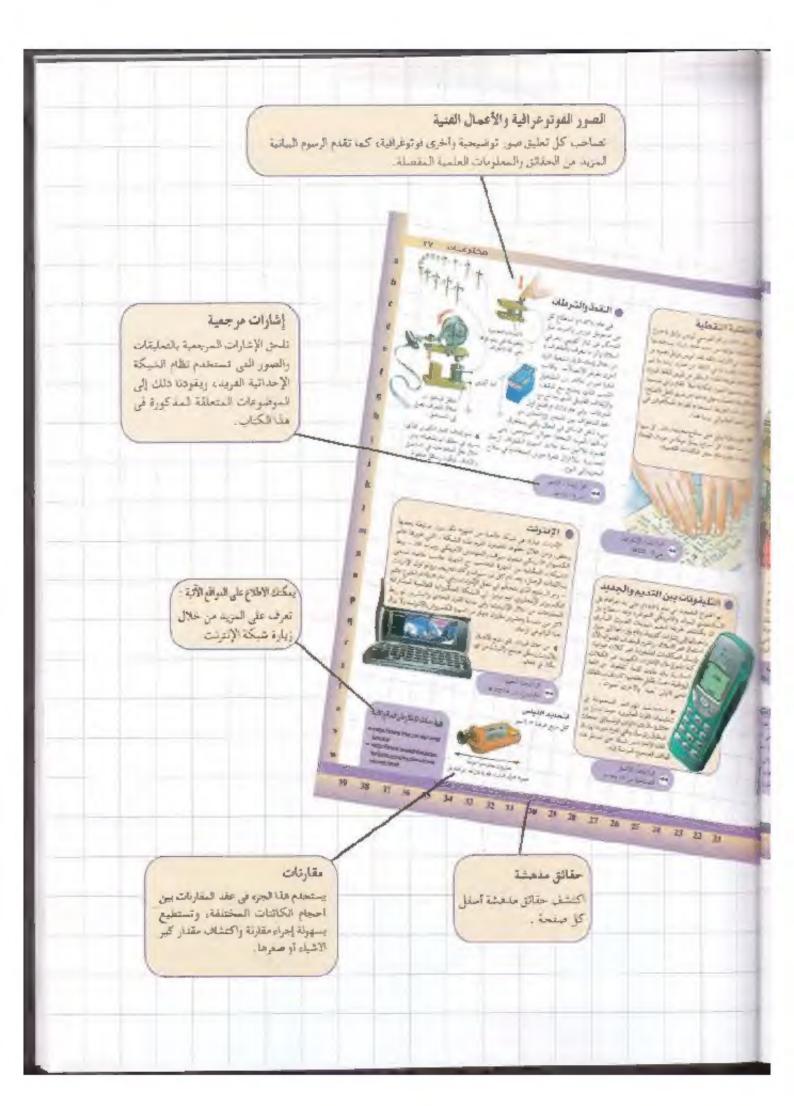


الصورة الأساسية

يتم وصف كل موضوع من خلال صورة توضيحية، وتشتمل بعض الصور عبى تعليقات تقدم السريد من المعلومات

الشبكة الإحداثية

تحدري كل مفحة على شبكة إحداثية كخلفية، وتوضع الصور والتعليقات على الشبكة وبإحداثيات فريدةء ومن خلال استخدام مراجع الشبكة، بمكنك أن تتحرك من سفحة إلى أخرى وتكتشف المؤيد عن الموضوعات



المخترعات الأولى

الناس على استحداث المخترعات على مدار ما يقرب من ٢,٥ مليون سنة لمزيد من السهولة والراحة في الحياة، ويما أن اختراع الكتابة كان قبل خمسة آلاف منة فقط. فإن المخترعات الأولى لم يتم تدوينها، فلا تعرف عنها شيئًا إلا من خلال المكتشفات الأثرية، ولقد تمثلت المخترعات الأولى في الأدوات العجرية والأسلحة التي صنعها البداثيون من آهل القنص وجمع الثمار، بعد ذلك صنعوا من العظام إبرًا يحيكون بها العلابس التي ثعنجهم الدفيم، وعندما بدأ الإنسان الاستقرار في مكان واحد قبل عشرة آلاف عام تقريبًا قام باختراع العجلات والمحاريث وأدوات الرى لسقى محاصيله، كما

قام بصنع الجرار والقدور لتغزين الطمام، وقام كذلك بصنع أسلحة أكثر فاعلية لحماية مستوطئاته، لكن مع كل هذا لم يتم تطوير الآلات التي توفر جهد العمالة البشرية، ربما لتوفر من يقوم بهذا العمل من الرقيق.

الحفر بسهولة

إن اقدم صورة لمحرات جرتها لتاريخ ترجع إلى لبل - ٥٠٥ عام في مدينة أبر القديمة (العراق حاليا). كاتب صناعة المنحرات الأول من تخشب وتطور من اعواد الحفر البسيطة المصبوعة من لحشب التي الحذب لإحداث خفر لدم لبدور و كانت حافته التي تشه الوته تحدث احاديد عي الشربة كمما تحركت إلى الأماء.

وبعد اكتشاف الحديد قبل أنعين وخمصماتة عام تقريباء كان المزارعول يستحمعون الأنصال العديدية في محربتهم والتي كانت تفوق الأنصار المطلبية قوة وتحصر التوبة اكثر عدمًا . ولقد لم مطع أول معراث من الحديد الخالص في عام ١٧٨٥٠ مي ويطانيا. وكان ظاك على يه

- اخترا القدماء المصربون الأقدل منذً ما يقرب من أربعة ألاف عام، ولا قوال تعسماء أي رفض ماطع مصر إلى الآن.
- استحدم القدمات المعمريول المعاشير لقفع الخشب والحجارة منا سئة آلاف عامه ويمكن رؤية آثار المنشار على حجارة الأهرامات
- الله قبل ما يقرب من حمسة الاف عام قام القدماء المصربون بصفط ورقي البودي المكشوط مع الكتان، ايتمنعوا مه

Ald.



 استخدم الموارع له الخيار لحد المحارث ألثقياة وكالوا بالتأدونها من الحديث أنوجه حركة العجرات

الرا بضار آلأت تار السور و الحصف

الأول و الأول الأول المالة المالة

روبوت راسور

h

ď

g

m

A?34...

بعدو في تحصير - القديمة التحصير الدوال الذي عامم في جدواء الديالية المستحديث المرافق الديالية المستحديث ا

هم الرائيسة الكثيب المسورة من ١٨ (5 م) (مر ٢٩ (5 m)

1 1

 ◄ دب ٥ د سح څاڼه محمد ۽ عني
 ب - خيلتم اسي رجه پخټ ي
 سترد الساده چا مبالاه ده د حمي
 همړي او چې ني القرن اسم ځمر الميلان



🌰 رفع الميناه

السميد م (۱۳۸۷ تا تا قبل السلاد تغريب هو عدم الرياضيات اليونائي الله يمو و محرج نصفني كتب فنقبه وفنداله خاصه بحكم اليونات الدي خبرة كه رفع الميالا وقد استخدمت نفت الآلة لرفع المياه من المستويات السخاصة إلى المستويات العب علا تزل بعرف في المدق الاوسط باسم برغى أرشميدس لا حيث تستخدم دعرام

المنطقة إلى المستوبات عب عاد تزل مدف في المدل الأوسط بأسم برغى أرشميدس 1 حيث تستحدم دعرام الري والقاعدة المستحدمة في عمل ننك لأبه قد صمت في عمل شاحته الحبومة التي لعمل كجزء من آلة العصاد

صوره بيس عوب حدر الها كييراً وضع براه يه ميل في البوب
معموح التحاليين فإلى م الير النوب مصني الجدوب الهواليه
بين الالتوارات باللمياه وتتنظل ندر بجيا حتى تصب حارج
النبوب



إيداهات

 ■ ني حوالي عام ۱۰۵ بيل الميلاد كان المصريون يعسمون القدم إلى الريابية فيستدون الرجاح بعده في عدالت ربحا كلا إينكاز بفع الرجاج (ويعني مسحداء الهواء المشكيل الزجاج الساخر المنظيمرة في الموريا في القران العاشر قبل طميلاد في الحرارة في القران العاشر قبل طميلاد في المائد الرياد عاديد عدد القراد قبل ما يقرب.

ألجل بناء مدينة أريحة في الأرواز قبل ما يقرب
من شمامية الأف عام بم عملع القرميد من الطبن
المعلمي في للشمير مفيل مديدب من عام عم
سم حرق نقف الفراميد في الأفرال حين يكون أكث
مبلانه ومعاومه بسبوب المياه

الرا أيضاء الذالحماد ص 14 [10]

ومنقك الاطلاع عنى المواقع الكية:

 http://www.enchantedloavsing.com/ knowtors

 Edip://imenters.about.com/cs/fare qual inventions ما يويد على نمسة الأقد عام و أثالت العجالاء 10 في نمستم من الأدواج الحسيم، وهي عام 11 فيو السيالاء مد احمر 4 العجدة دام الإفار التي المن فستحدم فتحريث المركبات عالم ياد

اخرافت أول عجلة بولاب مئة

المظارة

إيطاليا

تُم استقَعام المشي المرة الأَوْل في أزريا وأسيا منتَّما يقرب من ثلاثة الاف عام تقريباً

39 38 37 36 35 34 33 32 31 30 29 28 27 26 25 24 23 22

مخترعات نستخدمها في حياتنا اليومية

حقائق

 ب ابشگار معادین محمله خورانیه لاون مرة في الرلايات المتحدة الامريكية عني ہد جہ یکی جامر فے خانہ ۱۰۰۰ مقام يسجرح البريطاني وأثب الخود بصنع الرار عمه أن عد الماطيع في عام ٢٠١٤ م

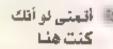
الا الحياز الأمام الله الله الأمام المام الأمام الله الأمام الله الأمام الله الأمام الله الأمام الله المام الله ليجريزي نبده الحالية في على ١٩٩٠

لقد أصبح لعديد من المخترعات جزءًا لا بتحرا من حباتنا اليومية، بحيث لايمكن الاستغياء عنها كفرش الأسيس والاقلام ومسايك

لورق والمناعات والقدور دوات المقابص واستدويشات

والمطلاب الشمسية وربعا بمنكن بهده المعبر عاب تأثير في تغيير وجه المالم مثل ما كان الاحتراع الدولات (المعلة) (انظر ص ٩ [٦١٥]) أو المصباح الكهربي بكن الكثير منها - كالأسطو بات لمنامجة CD مثلاً تجعبه بستميد من المحترعات التي

سحر لتقنيات الحديثة



قم جو ہی سر ہو دد ک المتعادب البريدية عي عام ٢٠٠ وقاه يسالوني فنوا بالأم اليه يميعيها لأول لأرة عام ١٦٨ م، والدور کان بروان و رسالها فریدیه الكوا فراكسهم للحطات لمعادة لي حوافر الطالة الألي غاه څې ام سي . پايلانه پايلانه



ويها بوكنك الامتلاع على المواكم الأثبه

- http://www.worldaimenac forkids.com/explore/investi and block
- http://www.ideafinder.com/is. Story/ Atvention systory 0055

ساعة جدى (الساعة البندولية)

گال جاليم، جاليمي (١٥٠٤ ١٥٠١م) اين من فكر في البخه ني يطاير الحارفة عراجها التي تصدر عمر الداماء الخواجم يراحه بالانجاء الجنبر انقلا احارا المناجيب أأحي المصودات السامة هد البدار لما جه باستم احرالت الباشا في السر فلا إيجلد احيا

اقرأ أيض الساعة اصر Ir 193 A

عي عام ١٩٠١ - ابتكل: سركة ميركان اكسيرس فك السكات السياحية الشعيعا مسياحه والسعو

19 17 11 10 9 8 d

113

🌒 المظارت

الكلية الإنجليزية umbrella التقايدة بكلية عظية والتقايدة من الكلية الإنقائية Ombrella وعلي الدين الدي

ام يما (12 م. رطاع (14 م. معا

ايتكبارات

المعادة الماراة

- و حدد البعيدة عن الورقية السماية pmst-rTW البعيدة عني بدر الراقي بدر المحددة المدين لأ عام متنادة
- شكر دالام حير بجال في بدياء عدم ١٩٥٠ م حيب يدان العمر غير ماة عدم به بدعات المستود بدكا بداد

عي منصم الدر النامل عسركان لإجب ي يعو جنه لاين مامع معترع السيدونش مربع يوري

المعب، عدرجه أن سم يكل بيتحول عن المعب واو الحمع همامه من المحم الحمع همامه من المحم المه قدل بالريد بحيث المه قدل بالريد بحيث المه لا الأمرى من الرياد

إشارات فهرية، وخندما دسوي هذه الإشارات في ا أصوات مرة احرى

🌑 الكيابة لدواره

العب السحالي المحرية الأسرة على صد الصحافي المحرية الأحراب بيده في عود 1970 هـ الدي هـ الي طريقة المحرية الدي هـ الدي يقتل هـ حلال من المرابطة في المحروب المحرية على المرابطة في المحروبة المح

إله في حصيب التر العاد فاد دامي مراجع بياكم للحد فيجده يدفر المحتص منهاء فد المدير في لأدي وفيه الأادم داميرامين داكادلاه مي وفيه بيك Hacos

الا يما ١٠٥١م وي الا يما (23)



تخزين الصوت

كان جيمس راسل هو آبي من قام بصنع اسطوانة مدمجه CD في علم ١٥٠٥ م ثير ماه فروق البحث في حام ١٥٠٥ م ثير ماه فروق البحث في حام ١٥٠٥ م ثير ماه في المحتوية والأسطوات الام وشرعية كما بسمع بمعدد بعل بي ١٥٠ بليعة صوية وبمس الاسطوات المعرفية من حلال تحزير المعرف عني هيئة يشراب بشعرة مكانه من النصاء المنتشق 15 و 18 الذي يسكن قيادته من حلال حرمة اللدين الضوفية ومن حلال المجراب والأحديد الموجودة حتى منهج الامطوانة يمكس الصويع المنافقة في منهج الامطوانة يمكس الصويع النقوية المنتسف من حرمة الليزر فيتحود إلى وميمن ضوئي الدي يتحمل بدورة إلى المتعرف الدي يتحمل بدورة المتعرف الدي المتعرف الدي المتعرف الدي المتحرف الدي المتحرف المتعرف الدي المتحرف المتحرف المتحرف المتحرف المتحرف المتحرف الديرة المتحرف المتحر

" الرَّا بيضا" أقاص الفيديو (12 أو الرَّا بيضا القاص 14 [21]

اخترع المبيئيين طرش الأستان لأول مرة في نهية القرل الخانس عشر، وكلنت لمنتع من شمر الحيوانات كالخدرير

فيالبيت

فناك العديد من الآلات التي تساعد على إيجار الطبح والشظيف في المغزل، وبعض المخترعات كالمكواة مثلاً خلات مستخدمة طيلة قرون عديدة، لكن الآلات التي توفر الجهد لم تتوفر إلا بعد أن احبرع الأمربكي حوريف هنري لمحركات الكهربية الصبيرة والتي تم تركيبها في الأدوات المنزلية لأول مرة عام ١٨٩٩م؛ حيث تحول الطاقة الكهربية إلى حركة، وبمجرد أن توفرت الكهربأء في لمبازل عام ١٩٩٠م تقريباً شاع استخدام بعض الأدوات الكهربية كماكينات الحياطة (انظر ص ١١ [229]) ومجمعات الشعر، واليوم تحد لمحركات الكهربية في الأجهزة المترلية كالشلاجة وحرارة العشب أما أقرال الميكروويف وأحهرة كشف الدحال فتحتوي عدى شرائح حاسوبيه واحهره استشعار تستجيب وتتعاعل مع لأوامر شرائح حاسوبية وكفاءة.

لمكواة الأولى

هي القبرة انتاس استخدم الصيبون مقلاة مستودة بالفحم بقرة الحريرة و كانت بستابه السكواة الأوبى لديهم والسكواة الانتراشيوعا صد القرن التضر عشر كانت مصبوعة من الحديد القصرة و كان يتعين تسحين تعد السكواة على النثرة وفي عام ١٩٨٧م م شم اخراع أول مكولة كهرية على بد البري سيلي مي بيويورك حيث استخدم سلكًا يشم سستيت عن طراق الكهريات على أن سم يب استحدم عدد المكواة عي الكتير من اليوت الكهريات الكانية المراتبة الكهريات الكهرات الكهريات الكهرات الكهرات الكهرات الكهرات الكهرات الكهرات الكهريات الكهريات الكهرات الك

يفد وفي غام ١٩٢٦ ا التكرب سركه سويورا إيدينك أول سكواة كهرية تمحل بأسخار اقريت الاست

 کال پتین صنع الحکونه الحدیدیه الثمنه من رو حبر بحیث سرم احداقد عبر التاره پیشما مستخدم الاخری

🌒 حضائق

- قاد حم ع محمصه الحير دكهربه السريقة في الولايات المتحدة الأمريكي
 لاه حرة منذ به يهرب بن مستين ١٩٤٤
- الماست مرائه رسل اللوي بنضجيم المعالية الهريبة في عام 100 م المال لها لموسات بعيل علي إيفائها على المعال من حلال بعضون الدائرة بالهربية عندما يصل المائم إلى درجة الميانات.

🔴 التبريد

حى الفر النامع حسر كال جويد العجام يسد في جويد العجام يسد في حلال الراح "لنج ما الهواء النفيج الذي المنهجة في النفيج الدي المنهجة في المنهجة في المنهجة في المنهجة في المنهجة في المرسمي فيردونه كاري حالل التهريد واللذي الأيوال بعض أنواعة يستحده إلى اليوم ويسري هد الديال ياستحده إلى اليوم ويسري هد

الدي حردة نظه الثلاجه وحيث يستم الحري م د حل مثلات ديستها ري حار حها نخرج في حرين شبكه حديديه بي الهمه ع

الرائيم بيمين قطعة حي ٢ (20 ط

17

18

🛦 ب میرخه الثلاجات

الالهرب في الو ياب

المنجدة الأمرينية في

بدایہ انفرے دد ہے فی قاہ

450 0 110

المريد بيريور فردين إلا حسالة اللي تعبال بكما يا مام ١٨٠٠ . 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

b

d

g

🌑 التسخين السريع

تم لطوير افراق المبيكروويف هام ١٩٥٣م على يد بيرسي مبسد، والاي كان يعمر مع يجد صاف دمسجدام بنقة المنجرود عن غے البرائيہ نشيع ماكر تد العدر خلال الحرب المالمية ال په . 3. لأحد سيسر الريموجات ليا ديت وجا م السيخة أنه " الدي حيم عاد لا إسكالهم و سيعاده مسهاعي مجا الطهوبا وتعمل استه الميكردويد الدبي بمتحين الصعام تحتمل الدراد الدقيقة سنده البيرسي بالطلعام نهتز بسرعة كبيرة تجمعها تعبدر حربرة ويعني شك ان اشعه الميكروويف ميس يهه أي برع من الحرارة نی دائی

🖊 نحنون افرال السيخروويس على طبق دوار يدور بالطحاره بيند يقوع العاكس بتوجيه اضعه الميكرووبات إلى داخانه عاكس الأشعة

التعاميكوريف

كالذ مختراع أول جزارة عشب عام 174 - علم ہے بدونہ برديتج وكالا يجرها الميق ه جمد خرادهایی جدی مطاطية حتى لاتنبك البوج

🔵 جز العشب

الرفي عام ١٩٠٠ م مسمم سيد ح ليفسمه ه چادغات بسر وقد مانے ہے ک macrony and b حارة الفسب لجهربيه فلهرب لواخ يختفه ۾ جو ت جي بالمعلوا كحررة يتلب Flyme يحتى دى العشب

🐌 ان حتار الما شخرها کان به المسائل جاء بحر العنبية يتبرا برر نصیب جنی

> الريب الكيريج 6 32, 41 0

🌑 إنقاد الحياة

مو تصميم أول جهاز ببدحان عام

م حلال استخدام النفوء أو النشاط الإشماعي المبحقش الكتافي د

الدحان الضايبة ألتي بيعب عبد منتوب الدرا وعنده بحدث اللاء الد

جهار الإندار صود حاد ما ويه لإنه از السياجودين بهد السبكاء

٢٠١٧م بمعرفة شركه الإلكترونيات مي آركي الامريكيه ، وتعمل أجهرة إلماء الدخان

44

♦ اثراً أوالباد إلى ١٩٤٤ [١٤]

ايتكارات

كالم يكلل احتراع فرأتميس جيب عام ١٩١٦م بمسرن ينظف عنمه فاتيا بالنجاح، وكنت بكرة هذا الاخترع نفوم عني تزويم المنزق بالأثاث المزود بجاحيه انصمود بسياده ثم يثم رش هد الاثاب بالسباه والعبايزال إثواع بضبخات هواء عسلاقه يتجفيف كل شيء، ولا نتمدي حميه البطيف باكمنها اكثر من سحة 🛊 في عام ١٨٩٠م م صحم للسير حويا هم يتجتون المرحاض الطارد منفصلات إلا أن القبل من البيوس كال حيند يستع بوجود المواه والصراب ويعد مرور فالتي عام فينع جوريف براماه ون مرجائق واسع الاستحداد يقرم على نصعيم صنعه الكسبدر كمبعز

قين عام ١٢٠٤ع كال بجليف الشعر فالبدعلي فستعلاق حررة الشمس أو الحرارة المبعثة من النزر، وكانت أون آلة

واطلل عليها منم إيس او سيكنوب .في عام

منون هن متحالا بسيط ارمراحه صعيره کات یمنع بی مالوهبيوم الحاليات مع مقيم حبنني وكالربة

37

مستويان فر الجزارة وعد فيحت بجمعات السعر المحبيثة أصغ حجما مزر سايتتهاء كما انها بععي فسنويت 🛦 يحدوي حجمت السعر عبي تم خرمه ورفيعه بن السط الدي يحدث الحراوا وسبتعد المحرانا المراتفياته لتجهرينا كم يدکي توجيها في طري استين له دي النية عرد

📦 🏻 بمكنت الاطلاد على الموالم الأليه

- http://www.ajau.edu/depts/museum/ henry.html.
- http://www.wortdalmanancforkida com/ suplans/aventics.
- http://www.home.howstuffworks.c one hair-dryss.htm

المهين الأول من المشاشر المورية ألى ينتخبه في ألحجم بن دركة أن حادث و تزر والتزار قاليه و العزوم بعد

22 28 27 26 31 30 29 36 34 33

🌰 من النار إلى المراوح

لتجفيف الشعر صدهت قبي الولايات المبحده الامريكيه

٩٢٥ م لکيل المجمل الکهريي

الطعام والزراعة

كم ستحداث وسائل محققة في بزراعة و بطهي وحفظ الطعام لقرون عديدة، لكن بعد احتراع المحراث إنظر ص ١٩/١) هدأت وبيره المطور في ماكينات لزراعة في بريطاني حتى القرن الثامن عشر، وهي الصرة التي تعرف بالثورة الصناعية احيث بدأت تظهر الماكينات الجديدة على بحو سريع مما أدى إلى استحداث بعض المحترعات كانة الحصاد، وهدت مأكولات ومشروبات - كالسكر

> والشاى - ظهرت من عدة قرول لكن مأكولات أخرى كشطائر اللحم اسشوي (لبيرجر) ورقائق البطاطس المحمرة (كريسيس) وعلكه المقاعات واللبان الذي يتمخ على شكل فقاعات) تعد من المحترعات الأكثر حداثة حيث يرجع تاريحها إلى بداية القرن التاسع عشر،

لكان ماسو ماث عاث مها

اعد مهن مقات جي جو دي منصد ۽ بيش بادر ۾ عب دي البدار جي سوندره في

حقائق

🛊 سے بامیس سے که به کا کوڈ لاؤ ۔ مرہ

عني إند جان ام المعبولات في عام ١٨٨ أم حيث ذاه بمراء المدات يعياه

الصود في علاية بحاسية حتى يخور، فو

عدري حداث ال حصاد عني كانبه
 عياده عاريه بنهبورا الرامكيف الهواء

عرسالبدور

ميل ثلاث آلاف عام كان عن يابل (ظمراق)

بستمد بور الو بائل "بدات في غرص البدورد فن

سلال بقائها في ابيات منب عنو دره مسر و في

عام ١٦٦ م حبرخ مدير كالعابي أور مثنات بقرم البدور

ثال ينكبو من صدول به نفوب في اسعنه ومست على

عربة جرء وبعمل الاعتوارات التي تصناو عن عجلات فده

للعربي غمي جمل البدور تساقط من حلال المقومية وفي

عام ١ ٧ و قاه الموارخ والمعبور جيثرة بور باحرع سعه

اكثر كماءه مو هذه الآله، حيث كانت البدور سعط من

حلال اللبيب حتى البينقر في آخاديد النهاء و كفت تغرس

في صموف منتظم، وقالم العروقة كانت نوفر الوحه أكبر

لا البرية

هوا آيشة المعاريث م. . مراد (8 قا

🌘 الحصاد

تحمیه آله الحصاد به مرحمی می المحصاد حمید المحصر آو دُ تُم نصل المحصر آو دُ تُم نصل عام ۱۹۸۳ می المحصد کی عام ۱۹۸۳ معلی بدر الأمریکیین هیرام عود برد جوان هامگال، وگانت تجرفا المتراج

15.283 T. A.

▼ سو إنتاج أول حصادنا فزو دَا بمحرك في عام ١٩٦١ م ويظهوره زادت مرعة عمية حصد المحصون



نم ابتكار للعلب المستية معددًا الأطبعة قبل اختراع فأحة السطيات يما بُدُرْب من حُدِسة وأربه من عاماً

18 17 16 15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2

🌑 من الخَرْف إلى البرجر

في خام . ٩ ه مرم الدي من د غير باحد ع الهاب من الف اگان فلتجني يفسح التي العجار ليتام فيها الم فاخل في لجا م الهامارجا من علا العيني في معارض المحاء وكان أيها بدير عهي صغيم سوفي بكساس ركاب بيدونتاه اليرجر عي يصعها

مكونة من البرجر التغليدي المصدوح من النجم البفري المغروم الذي يقدم في الحبر المحمص، ويشاف إليه بسنطة والموبئرة والعايونيم

سد مسام لويس بالأمس يراوة العنراع كلمة بسيزبرجر غندد قه بسوي سريحه جبر عوق شطيره برجر و تحم مشوي) عي مطعمه يکنورندو



التكارات

• بيم حد خ حنوي اليابسيكل المثلجه على بد الامريكي فراتك رليبيرصون اي الأحد عشر ربيعا عام ٥ ، ١٩ م يعد ال ترك مشرو . فواكم

حارات الثلاجة فتران البيل و «كانت أذاة النجريث بداخته) حتى بجمد

وبعد كال أصل لسميه هذه الحدوي يبسينكل على اسم مخترعها

€ يمكن بمن السمترجين على فك د استبلدات طعاطم مربعة الشكل حتى يدعل صها في حفرانين للملها من مكان إلى آخر

مرا يصد الموليب والمجلاب مر ١٩٧٩م

🌑 التسوق على عجلات

يو جر ۽ عربه السباق علي په مينه، خو د د عا ٣٠ "م في الواليات المسجدة

د یاک کار العرب مے دنیا

جا يا الجمهور بنا ۽ انمريه من النمانه جان يو حماليم في سنجره فقد لأخط جهدمان بالربائل بنوفف عن عادي تصفي منان السوق التي يحمديها وقد كاه السودح بدي منجمه ينظر في کاري بديان طيم افي ارجانه

محلات مبتاء ومدن المقعد وضع سنة البيت باقتم لاحري عالى العجلات مباسرة الإنفد كانت بنني مجرة يسيطه لكنها عالب دات فعاليه كبيرة - بقه ظهر حد - جو - ماد في الوقي خاصيب لا في عه اللا ه يون الا بالا د يوال - يامي الرديات المتحدة الأمرينية (Superkets -

وعياضي هدامه ميايي حقا

🥥 علكة مزدوجة

عنگ الفياعات مي عنكم در فود پيمكن يا الفيد عبر للخر فقاعات المدائم اللك ها دون مرة 1 أم معني إيا اله يكي فرقبك همري فنير وكالربطائل عديه اصم أبقيم سيرا عاقب المديمة الأعصاق إدا أدياد الصمي النها ء التعبقات الرجاء، ومن ليواليم للحلق لحاجا اوفي عام ١٩١٨ م حين والم إي ديمر خبيط عصل ميماعة عدك المعاعات والتيهاطان عبيهاس

بمنو هيڪ تعدادات عل محنف الامجان راثابهم راء حجاه التبيار التكتهام النوائر السبعة إلى اسكار جديدة to journ ? march



البي حا اللول ليداميه عمري دنيق

﴿ يعمد الم عود

الإستاج ويعد مبلوسه

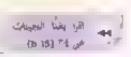
النعديل الجيني وجي

P

هي أمعاء العالم التي

🎳 التعديل الحبني

بعد المدين بجيني الأطعمه حد أكبر الموافييخ العصم حابره في لاف العشرون ف السعروف أد جينات كل الكائدات النعية يمكن مغييرها بحوث تلغير صمانها، فعني سبيل السائل يماش للمراغير إفاقه جيدارا طفاتك عجد إلك الى محاصهم جني لا تتعرص طهلاك، از بيكبر حجمها على بنتو غير مالوف





🐿 🛚 يمكنك الاطلاع على المواقع الأثية

has hitters//propraction root come/ instrument inter-

 http://www.ideafinder.com/ history/ Inventional story 026-birm



تم ابتكار الصود بالأيمر كريم أنور عام ١٩٧٤م عدم أسمط حسمم بطريق الحطأ فطعة أيس كريم في كؤب من الصودة

23 22 24 29 28 27 26 32 31 30 36 35 34 33 39 38

صناعةالنسيج

وجلت بعض الأهبشة والمنسوحات سد فرون عديدة، ويعود التطرير إلى عصر القدماء المصريين الدين كانوا يلنسون الأحدية منذ ما يقرب من ستة آلاف عام، غير أن الأحذية لم يتم إنتاجها بتوسع حتى تسعيبيات لقرن التاسع عشر، ولقد أدى اختراع عجلة العرل الدواره وماكينة الحياطة بالإصافة إلى استحدام المواد الصدعية كالبيلون في ثلاثيبيات القرن المشرين أدي دنك إلى زيادة مثبرة هي إقبال المستهلكين على الأقمثيَّة والمسبوحات. وبعد الحرب انقالمية الثانية فام الأنماني أدولت داسلر– مؤسس شركة أديدس بتطوير ماكينات للتدريب باستعدام مخلفات قماش الحيام والمطاط الدي يحرج من حرابات الوقود، أما عن المحترعات الأكثر حداثه كالرمام المنزلق (السوسنة) وشريط التثبيت و لبيكيسي والني شرت فيرجع تاريحها إلى القرن العشرين،

التطريز

يرجع تاريخ اقدم عيقة صبموجات عوفت إلى ما قبل خمسة ألاف عه نعريها - ومن خلال نظك المنسوجات يتنهر بدايا الناس كأنو يجيطون الغرز المنوبه يدويا نوان الحيوط المعووية وطلا مسجدم فناده المصريين والبابليون والمبليكيون والميارون التطرير تتريين ملابسهم ويحد سيبج يابو الأر الرسوم من اسهر قطع التعرير وشمكن في نسيج دي رموم معتقه على فحالط نظم . ٧ مـر ، وتسجل خرفيه كيف بولي وينيام اللو عامدي الممثلث هي إلىجلسر هي عام ٦٦ ١٩. و أبي العرب ساسع عسر طهرت أدواب تقاعب النظرير البدري المتقر المستان في باكينات التعزير التي كانب تعلمه على ماكينة الحاطة التي المكوب حديد في حينها (نصر حر ١٠ [30]) وعلد ساعد احتر ع الكميبوعر عمي الإسراع الكبير في هممية التطريق



🐞 بالد در تخریر بسیح 🖘 پدوید دی. حد و ۱۱۰۰ مختصدتر تعاي د جار بايدم الصود على خلية كتية بيارة ومسترو إنسام المبيل في حدد السبح العد

الحقائق

- خرع اون معطف بنمطر عنی یه مشاريز ماكتتوش عام ۱۸۲۳م، بعبد ال ابكر فماشا يقاوم معاد الجاء
- ہ نے نصبے ، عوا الأون مرة عمی جد الامريكي دنيو بش كاويرس في عام ه ۹۳ م وقد بيع با يقرب مر ۲۶ ميد ي وج من الحوارب التيمان في أنعام الأون س الإنتاج وهو عام ١٩٣١

🔻 مع استكار عجده للعران المكي عزد الحيط عني بمقنة مقارات الي ومناوات أحد الادن مرعة الإنتاج علي بحو كبر

ا عجلة الغزل

ظهرت ون حجته عزن في الهند من حوالن أنف عام وفى الغرنا فناصع عشر الدي مهد البورة الصناحية ومع ابمكار ماكينات كعجله الغرن والنبي يلك الإنجليزي سيمم عارجريفر عام ٧ م مكن عزن الخيط من خلال جامر السبيح سريد إلى يعضه البعض أأكانت مده العميية تتم من ليان عن طريق معرن يدوي (عيد) هـ. عنها مدرجه) تجدل التميج، يينمه كالب نغزن ياجند رة، لكبها كانت يطيمه - عجمه العزل فنها عده معارل يسكن أل تنحرك مي خلال عجمه تاهمة واحلمة

> والايث الدولاب (# 33, t in family 44

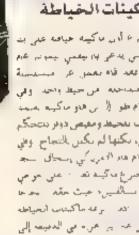
المكنك الإجلاع على المواقع الألمة

http://www.contaryinshoes.com/

http://www.fagluor-era/com/ fitness faction_after 1960.html.

🌑 ماكينات الخياطة

لم حمر ۶ أول ماكيمه خيافته على بن حياط ۾ سني يد عي ٻار بيقمي ايموني عام ٨٣ ما عمد قاه بعض عرا بيسيسية واختفات ميداجية التراجيط والجدا والي عادا الدوطو إلى ودو ماكيه بمبعد عنى يكراب بفحيط ومفيص دوفر بتتحكم في القماش، بكتها لم بكس التجاح وفي عام ١٨٥ م هار الامريكي إسحال سج المجيل حبراع باكينة تعال على حواص المكيس بالقيرة ميث عقم المعاما كيم وقد الدا برغه ماكيتات الحياطة الستراء أمراعه إبراهن مي الدييمة إلى عوالي الف عرزه في المعيعة



اتراليف النون Ju 173 4 or

كال احترع البيكيمي في عام \$ \$4 1م، على يد مصممي الأرياء لأمريكيين، ودلم علب صدور بغيبمات من الحكومة بتحفيص كم البسيج المستحدم في ملابس السياحة النصائية بمقدار العشر عنى الأثل تتميين العائد يباث الحرب العائمية الثانيه

ابتكارات

ہ لم احداع انجیئر حوالی عام ۱۸۱۰م عبی ید سكار بيدي مشراوس والدي بدكره من آجال عدال العماجم في كاليفوري إيان معرة اللحب؛ حيث عالو يحتاجون إلى فرنداه ملايس لا تبعي بسهويه

 قيم حراع الأرزاز النجامية في حباب الجمو بمنع التمرقاب التي كالت يحفيق جاء وصع لأيوات التعبيد في الجيواد



أغلقها إلى أعيلي

هي عام ١٨٩٣م قام المخترع الأمريكي ويتكومب ب يعودسن باحسر ع الزمام عبران (الموسلة) وبقد فكر أولا في فيد الأحداج كوسينه الإحكام الأحديه لأالملالمي وبمربكي الوددان الني عدعها مرجلة فالد كالد بالثما فلحشر او يتعتب هجأته مواسيق إيماريا وفي حر الأمرادة المهندس كندي حديون سناك عام ٢ ۾ م بإنتاح مام مربو شبيه للنبيئ الدن فيستخفم اليوم وكال أبيان ه يشعر عليه مئلل مالو بر محلایہ آروائنگی المنحدم لأون مرة مع حداة يطمن

g

h

m

المعينة والمد حهث -----الأسي

الغسمه سوويه في جريرة يسكيمي الوعم ١٠١١مه وعم من الين حادث هند الأثمام

🛎 دو توج البياكيني و 🖫 مره کی خرص اویته ۵ مه نویس رید

بعد حرور ربعه بداء من تفجيم

شريط التثبيت فيلكرو

مع خترع شريط التثبيب فيلكرو هام ١٩٥٧ م. عمدم فام حورجي دي مسمران پد اميه ايم س بعاق بياب لأرفقيم المنائم أألني تعنفت سيانها وراكا تحت الميخرة سكوب الها كالب بغطي بالحطاطيف الدقيقة وقد قدم صديع المون ماكوب مور المساعدة بدي مسوال لاخرج معم عه إلى حير الوحود وكلمة "فيمكرو" قربسية تعني كلاله أو ويتألف شريط التثبيت هينكرو من قطعتين مع بدير عمل المدينوب وحداهما معطلة بالاف مير العمد دميله الحجم والأحرن معطاة بالآلاة من العطاطية الديقة الحجم

> ◄ ئے حدیہ اللہج عنی الجنب سنجہ م اسرعه السيسا الباكل اسي ينو فبعط بعصهم على احتراء حي بحكم الحداد على مد أمر روميمامه والمنفاطيد المنوموده في الربعين جوال حنانا معكمة مع يدكاد رم عصد مر اسى





مصادرالطاقة

عبر لاف السنين تم تطوير المحترعات التي نعتمد على مصادر الطاقة الطبيعية لحعل الحياة أكثر سهولة، ملقد استخدم قدماء الرومان واليونان طواحين المياء لطحن الحبوب والزيتون من ألقى عام تقريبًا، ولقد أدى اختراع محركات البخار والنوصل إلى طرق للتحكم في لعار وبوليد الكهرباء إلى حداث تحول كبير في الحركة الميكانيكية والطافة، ويتم اليوم حرق المحم والنفط في محطات الطاقة لتوليد الكهرياء، وسرويد لمحركات بانطاقة من أحل أعراص البقل، لكن هذه المصادر حتمًا ستنضب في بهاية الأمر، ومن ثم بجناح إلى استقلال الصافة الطبيعية، لأن الطاقة الشمسية والطاقة المتولدة من الرياح والماء تمثل مصادر للطاقة لا تضي

لمحركات الأولى

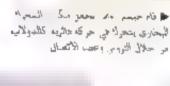
ذال احس من محران يحدي عملي مي عام 14 أم على بند الإسجليزي تومام اسيمري، وكان يعوه على صح المياه إلى حارج مبحم العجم قبي عمرتها الميقاء وكالدحال المعرك الدي سكره سيمري يموم سريد البحد. العري و بخسيه بسحو إلى ماء بيخلق مرامًا (لأ عازين) يو دي إلى سلت مهاد العوهمات السائمة ﴾، وفي عام ١٩٦٢م قام الإنجيبري نوماس بيوكوس بيمنته محرلا بحاري مصوره حيب كال البحار والفرغ يحركان مكبحه إلى أعمى وإلى اسغل، فرؤدي تلك بدو عرائي هم عا فيه متفاطعه بقوم بسبعيل معتجه المناه . في عام د ١٠ ه دخل خيف وأث بعص المحسيمات هنى المحرث مداي خترغه بيركومنء فايم بإصافة خرفة نتيريد البخر

ر وتكثيمه سنحويله إلى عاء مرة احرى حتى لا يتحرص للزازانشاه شعرالساء المحرك بلتمنخين والنبريد فنوال قواسيا

- 🛡 سے وید ہے ہمانا ہے جسم کیرنا العالم من حلال العاقة الكهروما"ب
- ہ پرجد علجے کلوہ جید یکنی سہ خيرجاني والتافرين ادانهه والعار الطبيعي فيلاظياء البدا احبيا هاسا مليل ديا يميا
 - ◄ دن بيءي ديموس حودية لأب في يعايمه العرب العمري المن الصابح لعز ولا السحامة عالم

🌑 الإصناءة بالعار

في عاد ۱۹۹۱ م حبر ﴿ يحسيري ديبياه مرودك بصام الداعم المسدر اغلى وجمع فاحد البدعة في إذاء معيم أداحراج المدر بنانج عبة من خلا المهلية لأستخلاله في الأقساعة، ألم فعرمم عشاعمون غام لأتاج لغاز ومحريمه وهي عمر الناديع درار ومن حالاتي غاز الفجه لكي بها حديد مرااللدي الصافة لأجل ﴿ م ١٠ وقد رهي عام ٥٥ ١٩ ١٩ وام المصاوي کان دير انتراح اينه المار وعالب عباره ص بيك بن لعص السنر سكربوء المي شوهج يميدة عدد التسحين وكانب تستخدم في إطاءة معماييح السوادخ



الله بمقلد الاطلاع على المواقع الأنيد

- http://www.bbo.co.uk/ history/society culture/in dustrialization/index.html
- ry/hrstorie, figures/newco men thomas, shirpl.

http://www.bbc.cc.uk/histo

١٩٨ ويعتلول عدم ١١١ الم كانت هدرانه مويقرب من ماقة وحميس لافقة ليول مدوقة عي ارجاه الرياد رجمت أميراء قنبين لأور سرمشي بمرسى سيارات بياريس عام

h

g

h

m

Л

p

q

Г

Щ

¥ چکم ۲۰۰۱ میں اواد معام شام نهين بدي الله به يا د د د د د

🍙 طاقة لمياد

Approximately to put the ا څخي لوگ ا دي ۱۰ اوي مگ 🕒 🕠 معلمها محمية لقد م الأهافي جد ، لا يات د دي ، عالم بر مرد مرد در مرد

. المادي والمادود الميا المنبل المنتصي الديدة عياني افته سياديني منقى الدين السياسية لم مح مسيد عا د عا مد ، و و د وي 5, On A soft



N 2 - 1 - 1 ----- e e

> رعاده المارة 45 F ==

ه عد سب الراسي التماله السمسية في 1.7

🌑 الطاقة الشمسية

Andrews and the second second وجوالها بياها حلاا محارية المدالية المديد الدم بيد المداد ت من هيئ ملا عودات هي ۽ بيان جي بيدي عو عبدي فيدف العدائدة. حي بينياه في الم البيعة المداهية السياسية بية عدا فيا دارا الها الا الم F4 . +



0 4 4 4 mm 0 ک منچ ہے جاید 1 , 40 04 44



🛊 🖚 معالي شي الا الم الله الكواداء على حوجات م العالم

🌰 التنفيب عن البترول

وم العليم. والبيد عن النام إن فالو العن عام المستحدثين فراء المحبواة المالية المدوم المي عاف الرواد فالماف أأليجيني والدائد بيرضا بالمتحضات مسية التميب الدامي والتي الله علوه على المح عالم البحاء الممن عدد مميه في كوب تتمه التصيير الميلية في نهايا مامو وامجوفه م الصبب عوديتك الصحور واالساول اإي حتوادن ملار فينه البياء الي ممان تعامر فاراقد بم يمييد ن ب البوليم بعيد عرا لسيجر الأماكي



ابتكارت

- 🛊 او داه ۱۹۹۸ د اوه امدینه خیل دختر 🖰 الايناميت الحودعن الكعمه لأغربقيه أديناميم التي على العوم وقد عليا جو في وعبيد ﴿ يستجر أقد الأحيل في الجردات
- بمنح حسر خواتر منيا ، حرائر بريع) في مجلأت الغدياء والكيمياء ونصب ولأدب ونعولها

المسابيح الكفرية العبيلة بها فالهة للجسيس لمثل برجة حرارتها إلى حوالي -

تطور وسائل النقل

مثلاً ما يقرب من منة وحمسين عامًا لم تكن هناك قطارات عالية استرعة ولا طائرات بماثة ولا سيارات سريعة، وأول دراجه ثم ابتكارها كان هي مطبع القرن الناسع عشر، وكانت ذات عجلات حشبية ثم حديديه، ثم صبعت من العطاط المصمت، ولم تكن هذه الدراجة مريحة بالمرة مما حال دون تجاح المكرة، لكن ركوب الدراجاد أصبح شائعًا بعد حتراع الإطارات الهوائية في عام ١٨٦٠م ثم احتراع المحرك داحتي الاحتراق؛ مما أدى إلى احتراع السيارات و لطائرات والسفن والقطارات في القرن العشرين، والأن بجد الطائرات التي تقوق سرعة العدوت رسيارات السياق وطائرات الهليكونتر

ومركبات انطفو المائية والقطار تفائقة السرعة، بل وسص المصاء تمكن البشر من استمر عبر أنجاء العالم في سرعة كبيرة

● المحركات

هي عام ١٩٠٩ هذه محدر استجبكي يبسى البور باحرخ المحراة داحبي الاحتراق واندي أدى البور باحرخ المحراة داحبي الاحتراق واندي أدى المحرك ثباتي الشوط البي خترمة بيو من حلال المحرك ثباتي الشوط البي خترمة بيو من حلاله بيكو، عاده من حبيط من المحم والعاز والهوء بيكو، عاده من حبيط من المحم والعاز والهوء بيكو، عاده من تقايلت بعد شرارة كهربية. ويؤدي الانمجار إلى لحريث المكابس في الأسعوانه، بيما يتم التخلص من تقايلت الماز في الشوط الثاني واليوم بجد محرة البريس رباحي الاسراط الدي طوره المخترع الاسماني بيشوال من تعيد مورة المحرق ويحبوي المحرث راحي الاسرط عبر عام ١٩٦١م ويحبوي المحرث راحي الاسرط عبر عارة الدحول والانصماط فالطاقة فانطات العادم عبر موالدحول والانصماط فالطاقة فانطات العادم

الرا ايتُ المكاني من ٢ ١٦٤

حقائق

- بو شیبه طریق سریع فی اتحالم
 ۱۹۵ قرب برب باتحالب و کاه طوره
 سیمه گیدی برای و جانبه مدر نفطر
- پستانده العمد الهادم پسکی بکون الطاقیه م اطر الأبهای ۱۳۹ الطاقیان کافته السرکه و که داخیت إلی التحدمیه وسیال بر واقده الطاقه دیفرید می مسمال طرع و نش ما یا بد عمی مسمانه اکید

▼ نے خبرخ محمرات اسرہ التي عمل في معجم نسبار نہ البوء خمتي يہ

الاستانيين جواني

، کیاں ہے جے عام ۱۸۸۳م

🛑 إطارات البودينج

مام الطبيب البيطري الاستخداب الاعتواجر، داندوب ماحبر ع الإعدرات المستفوعة باللهواء غام ١٩٨٨ ام، وقد قام بإجراء المحارب من خلال خرطوم ممنوء بالسياء قام بنغه على إطارات براجه ابنه وقبل دنت كامت الإطارات المستوءة بالهواء تعرب وطرات البودينج ومع المحدام هذه الإطارات صارت المياثة اميرم واكثر راحة من الفيادة مع الإطارات المعموجة من المطاط المعدسة

 كاف الدواجات الاولى تصنع إطاراتها من المعاط المصحت و كاف ركوبها عبر مربح

> طارت طفرة الكونكورد التي ألفوي سريفية بسريقة كسيث الأول مرة عبد ١٩٦٩م، وتجعت في غيير الأطلس في اطل س تأثرت بسعات 17 16 15 14 12 11 10 0 0 0 7 6 6 4

19 18 17 16 15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1



وسائل الإعلام الجماهيرية

تقوم الأجهرة الانكتروسة كالراديو و سلمريوس و لكمبيوتر بتعويل الإشارات الكهربية إلى صوت وصورة، وتوحد بداحل هذه الأجهرة مكونات الكترونية بتحكم هي تدفق التيار الكهربي من خلال صريانه في دائرة بيقوم بإنجار مهام معينة، وقد كانت اجهره لراديو وانتلفريون الأولى تعتمد على صمامات لتحويل الإشارات الكهربية الصنيرة حدًا لكن هذه الصنامات كانت كبيرة الحجم عاليه الاستهلاك بنكهرناء وفي أربعينيات القرن العشرين فام المحترعون الأمريكيون بابتكان الترابي كانت تؤدي عمل الصنامات، بكنها كانت أصمر ححمًا وأكثر كفاءة ومع مقدم المقد السادس من القرن العشرين أمكن وضع لترابرستون والمكونات الإلكترونية الأحرى في شريحة سيليكون واحدة لا نتحاور مربعًا مساحثه خمسة مليمترات، وليوم تتحكم الميكروتشييس

مساحته خمسة مليمترات، واليوم تتحكم الميكروتشييس أو الشرائح الإلكترونية الصفيرة جداً في عمل الكمبيوتر، وكذا المديد من الأجهرة الأخرى،

🍙 أجهرة الكمبيوتر الأولى

اجهزة الكميهوتر الاولى اليبلغ عرصها

س بعائب إلى تشو حوالي تسعين سنتيمتراً.

في عام ١٩٧٣م كام الرشني تشارنز بهاج باحتراع أول أنواع الكسيوتر محرك الاختلاف ، بكنها كانت مصده عدر به اعلقب (كبال إنجارها موقي عام ١٩٧٤م بدأ بهاج في تشييد المحدرك القياسي ، حيث شم النفديه بالبياتات عن طريق كروب متقربه، وقد لم تصميم السلح بحيث يسكن طباعته على لورى، ورعم أن هذه لأله لم لكتمل أبد ، لاتها كانت سنصل إلى مثل حجم عطار صعيره إلا أن فكرة بناج قد ساعدت الاخراج في احتراع أجهرة الكمبروم الاولى

 کان السحوال به ذاکرة سنتلیم تعزین باقة عدد سکون می أیبدس رساد ربه آیساً معظع مرکزی لاجراد السایدند

الإچراء القعاص كل مربع ممنعوش = ١٦ سنتيستر



المساعد الركاني الشعصي وقرل تمانيه متيمترات

حقالق

- هاي عام ۱۹۸۵ د ماه اديسوب باخيا آلم العرم خراف کيد اله بينجيد انصو -بم خاده ساميله بم خاده ساميله
- على خام ١٠٥١ أم داه دويتنام حجود
 عمله الدجود وي دوس حمائي أصبح من
 السمك حمل ألماء الميدي الناهر عاد

أجهزة التلفزيون

سم حدرج اجهاد البناهرين عي همم على البوب لاشعد الكامونيه عام ۱۹۹۷ م على بد عمل الطبيعة الاسمائي له ل يد و به كتاب دعم علي طريع المسريات حديثة للإلكروعات و هي جريانات عليقة مسكم

خروبات وهي جريفات بليفه مسلام جراء مر الداء عدام مساطعة وكال المساطعة في هجر، وكال عرب الداء عدد مسامعطاة عرب الداء عدد عدد و عام ١٩٣٤ء على مد حود بوحي يبيد المي جهي المتعربيات المساورة يجد الأقوام بإشاعة والأحصر وهيده الأقوال تقوم بإشاعة النقل السائد الذي السائد الذي المسائد الذي القوم المسائد ا



 ▲ عي عقد المشيبات م الذي المشريع مع حمر البعاء أجهاء التطبيعون ذاء المناسف المستعجم في البداء المتحد علي البدرات السائلة عام السهراء الدلام العباد الأمه المكاثونية

ا خورة الراديو

قي عام ١٩٠٩م كان المحترع الإيطالي مأركيري جو جليلمو ماركوس لون من قام يورسالي إشارات دور اسلاك عقد ابتكر ماركوس موجات الراديو غير المرئية من بيار قهري يعير الحاهام الال المرات في الثانية الواحدة وفي عام ١٩٠١م إنجائزا إلى الولايات المنحاة الامريكية. وفي عام ١٩٠١م بنجائزا إلى الولايات المنحاة الامريكية. وفي عام مصرة الأولى. وتستخدم اليوم موجات الراديو في الجهزة التليكون المحدول.



 اجهزة الراديو الارئي
 كانب نسسى بالاجهرة اللاملكية: المها كانب بعتمد على الموجات نقط عون الأسلال والكابلات لجعل الصوب

🥊 ألعاب القيديو

الله ول حتر عاجع العاب الغيديو في عام ١٧٦ م على يد الامريكي دولان واشتل و كلت العجة عبارة عن طاونة تنس الكنووجه اضلق عليها المم الوبع مر خلال المماكرة المنينة على شريحه سيمكون بمائرة الكنديوس يتم التحكم في لعبه القيديو و تعتمد معظم الأبطاعة على وحدة المعالجة المركزية المستخدمة في العدي ما جهره الكمبولر وينم التحكم في العاب الفيديو من خلال حهم سنحدم مثل داحد مد يعم وحدد المنعين العاب مستخدم بما التعريف

 في لحبة الرجوا اللود إلياب مان بعدم مداله الرسومات بنواب اشكال السبح والالواز والوديدي
 الأحرى بيسا تكوي الشهيجة مهمد الهمون

مر ۱۱ ایک الالثاب مر ۱۱ ایک

أجهرة الكمبيوتر الذكية

قي حام ١٩٧٥م قو إنتاج ول كمبروفر سربي بمعرفه شركه ألتير مي الولايات في حام ١٩٧٥م قو إنتاج ول كمبروفر سربي بمعرفه شركه ما كنتوش على هذه النهج عام ١٩٨٤م وعدمه دم نظوير جهزة الكيبروفر ملمرة الأولى في عدد لل لا رسبيات من العرب العشرين كالت بشغل عرف الكيمها بعد دلت مم إدخال جهار الحساب والنكامل الرقمي الإلكروبي في

عاد ١٠٠ و كال بوب الاثنين طب وباستخدام و مد كينو سنيف من الأسلاك كال باستطاعه من الأسلاك كال باستطاعه و الجهاز إنجاز ملك ألف مهندة عي للاثنية وقد أحد حجد احهازه الكمبيوتر في العجاز المحمود (مصح المحروب الثائم على كشين المحروب الثائم على كشين الدوائر المجمعة في عام ١٩٤٧ مماوك الدوائر المجمعة في عام ١٩٥٧ م الدوائر المجمعة في عام ١٩٥٧ م الدوائر المجمعة في عام ١٩٥٧ م التحديد من الشاب

عرار اي م د..علوده تر آیت اجهردالکبیربر اوی س ۲۰۱۶ه

▲ امر خال نظام العراقي باستجدام نباورات السائلة يتم خراي القبور على مديد مسطحة إستخدام النياز الكؤيري نلتحكم في حسار العباد عن طوين البارات العائر العباد

الصور المتحركة

تمعني الأفسلام المتحركة تأثير الحركة المسخدم سبسنة سريعة من الصور الثابتة

الزا بيشاً؛ العاب لفيدي - بلكار قول أو العواقي ه الله م ١٠٠ - ١٠ الأهلام المسحر كه ه الله ما المشاعدة

هي القرب العشرين من انكارتود، وتم رسمها عنى الواح شقادة مي السدولويد قبل تصويرها على حلقيات ذابمه،

 پر مجدة الكسيوتر أوسم هنور عضموعه من الاف الاسكال في تركيب مسمو بالإهار الهيكاني تنسيده حيد بهم اصاعه الاب السبح ومطلان والايعاده بكي ميدو العمور بالاينه الايعاد

📦 بمكنك الأطلاع على المواقع الأنياء

- http://www.computerhisto ry.org
- http://www.greatachiave ments.org



مخترعيات

ه مر اسبدال معام بورد فيمه بعد بتطام الكروس ابسكره فللديمبر روريكر تي عشريسات القرد العسرير

ايتكارات

ه في عام ١٩٢١ ام سم صدع اون اللفريون متحرك بعرص العبور ادلى يد لوچي بيرد، ونفف ياستخدم قرص دوار به القوب والدي احترهه

يون ليبكلو طام ١٨٨١م.

نعرض فيلم متحرك طريقي لمنة عشر مقائل يعتاج الأهر إلى سمة العدور بمسائه مميره مستعله

39 38 37 36 35 34 33 32 31 30 29 28 27 26 15 24 23 22

تطور وسائل الاتصال

حتى بداية عهد تعبّم اسشر الكتابة لم تكن بهم مقدرة على الاتصال الا من خلال التحدث وجهً لوحه، وكانت المعلومات تنتقل من جيل إلى حيل مشافهة عن طريق قص الأقامييس في العالب، ومند ما يقرب من خمسة آلاف عام احترع المصريون والسومريون الكتابة، وبعد أريعة الاف عام تقريبًا احترع لصيئيون الطباعة اليدوية، أما اختراع آلة الطباعة لميكنيكية فكان في أورد على بد حوها مر حوتسرح في القرن الطباعة لميكنيكية فكان في أورد على بد حوها مر حوتسرح في القرن الحامل عشر الميلادي، وقد حترعت وسائل الاحرى مثل العامر كالبريد لإنكتروني واشيمونات والات الفاكس فربها تربط البشر العصر كالبريد لإنكتروني واشيمونات والات الفاكس فربها تربط البشر

في أنحاء العالم، ومن خلال الإنتريث أصبح الوصول إلى المعلومات أكثر سهولة من دى قبل

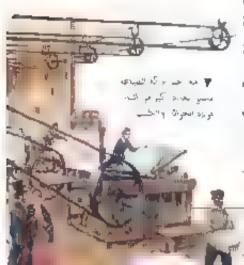
🐞 مفاتيح تدل على الماصي

منتحدم المصروران القدماء الكباية دات اللهور والرمو وكان يطابق عليها عهير عليها الدلا من الكنمات واستحداد فاله الهيروطينعية المده ثلاثة آلاف حمسماته عام حتى غام أربعمائه امار المياثلات علماه التخذور البعة الإعربية في كتابلهم وكان حجروشيد الديءم التشافة علم ١١٤٤١م وكنب باللغتين الهيروغديقية

عام حسى غام أو بعدائه امن المبلاله عبده الخانوا المعد الإغريبية في كالدائهم وكال حجر وشيد الدي يم اكتشافه عام 1944 و كسب باللعتين الهيرو عديمية والإغريقية بمثارة معد ع نرجعة الدف

حقاتق

- ہیں عام ۵۵۔ کان ہا کہ اطبعہ جاند ج عدالات استعاد
- ه في هام ۱۳۰۰ من حدث بعد الدمو مصدر مدر بدحي بي توليده کاد يعمل مدات علي اللاند لإسادي



■ الطباعة

عبل حد ع انقلناغه کانب الله بکتب نسمه پدون قبل عام ۱۹۵۸ میلادیه کان خبر ع

حروف عصاده في الهيير حيد استخداب الحرود العبر مماؤمه على له حي تصور له الحروف التي المحمود و العالم، و كانت تعطى بالتحيير حتى تصور حال عروف التي الم عجرا و عاره عن حروف المعردة وضع على اوالله مبكرة الاستخدام و وفي عدم 173 مقام ديماني حيف رجم البرح بحرع ميان الحروف منا باح وحود عباد بيياة بامسوعه من بحروف بقيامية المستولة المحروف منا باح وحود عباد بيياة بامسوعه من بحروف القيامية السبولة المحرفة وبيكانه حيث وفي عام 1847م أم فهرا ما المهادي والتي مستعدات على سيك استقر كانته من لحروف عن المعداد المداني أما اليوم والمستولة المحروب المحروب المحالية المحروب المحروب المحالية المحروب المحروب المحروب عن والمستولة المحروب ال

633) e44

الاتصالات

- الاسوح عاد الاستسام الرساية مراعاة 15 ق
 - ا اسری a میگیره
 - ◄ العداد عن إلى ١٥ حداثي ١٥٠
 ◄ الساحة السباك ينكية المدادي فتم
- العامد العاسم عسر

الر يعد فكاية البحور ه اله ي ١٥ - ١٥ مر الرو اله ي ١٥ عاريا مر الرو اله ي ١٥ عاريا مر الرو اله ي ١٥ عاريا مر الرود السختمر موالي سيهمالة ومي

نجمل الالياف اليصرية المصوب مسرهم قبوق بسرعه الإرشارات الكهريية الني تجبنيا كاداثت الهاتم التصبيبة ببسية للألبي بالملكة

19 18 17 16 15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2

نتمو الرسائل عي

ويراك مسيعراتي يتهبر

IH

o

p

والر المستقدة

🛦 مے یماف اللہم الکھرنے الذی

يسري کي سنب ٿم تسميندرون ملال عو المعاومات في السعيم والإمقاف شكون رستار مشرة

الكبابة النمطية

في عام ١٢٩ - قام لع سبي بويس الرا ياحد ع مقرة بدلاسته جرهم أدار البيدانية المتجدمها المكفون في الفرعة، وقد تعد يدير برين بصرة م جرة حمله وفحي بدفي للثالثة في عبده العبدم أبم التعامدة يعنب فتراغه الجشمية الراسائي عي فنويع المالك المابان ه البي يستحمعها لجبود سكتمه بيلا القام برمن بسميط هده الطريفة بحيب يسهن واءثها عن طريق أناس الاصليم ولأتؤال هذه الطريقة سنجا النداده مستقومين في مان الحار عالم إلى يوم عيد

🔻 لغود فلا و دريق على صلاح محميعة سائلو كار منها مراسد بقد کا معادج دهنا جاد مواجر فا بهجاء جهاج يعوم مدر يعظ مكت العطيرة



ا التليفونات مين القديم والجديد

مع مضراخ التعيمون في هام ١٧٨١م على يد جراهاء ير

المكتندي الموند والأمريكي الموطن، وإند استطاع بن

والكساف طرعته معيير ببديات الفيوب البشري

وحديثها رائي استراحه كهربية وفاه تواسالها إلى جهار

استقبال غبر الأسلالات عوم الوقصاب الصوب الأ

رياسان سكالسات السغوالة غير كيلا حوييه كما يسم إرسار الأم ال الكهرب عبر الكيلاب

التجامية - قد جاءت كلمة تبيعه ، م اللغة

والبونائية وخبب بقادار مقطعيها كنسال مستعيس

- general styll some

The course on my or will سار الرائيم دهمية إلى مستاد الد

- يها التي معود در ها يا الدلا

لإماره عد سكه حير سع عبد مهات

بعنى لاوى العيد والاخبان أصوب

🌑 التمعل والشرطات

ميء ينفل بر عامر في الحان والتي يستعرق وأسابها بالبايد المعبلا حواني متوعين أأفي

> اقرآيت الرابيم BUTTE OF

عی مام ۱۹۴۸م استطاع کل س حمدویل مورای و تعریب مین التحكم في باد اكهربي يتم في سلالة والوامديدات بالبيعات ع من خلال يفانه به فاو سيعينه بره حرى هرص الانصالات وكالب عمره دو المالا من سعاليل العصير الدي ينديه مع النعط و پريفاف فطويل اندي سدفع مع المرطاب وفي عاديًا إلى مافقته وي خط نستقراف بين يضمور وو منصن دي

عصون الأب استه ملأب أجهرة السدراف أأجاء المعبورة ولا بالراسفية مرزم بستجده في سلاح

ا الإنتريت

الإسريب قيارة ع سبكه عالمية من جهره الكمبيون مربيطة بعقبه سعتني ومن خلال خطوف التبيعوب بنوم هذه السيكة ... التي طو ها عالم الكمبيوس الأمريكي فيمنون سيوف والمهندس الأمريكي روبرت كالا بريط الشبكات المحنية من أجهره الحاسب مع أجهزة حامب حاصه تسمى بماكينات الوصل؛ وقد قام كن من سيرات وكال بتعريف بروتو كول الإنتاب. وهو البرنامج للدي يتحجيزهر عيس لأنتريت وفي عاد ١٩٨٩م مترع عاليا اللام من ر ﴿ جنبري عبر برد الني الشبك المنتقبر بيه المالمية عث ي المعدمات م حلال الإنباسيد وهي يديه النب الحادي والمشريل مو بعد اكثر من خمسه وعشرين مبيون جهاز من اجهزه الكمبيوتر بالإنترب ولا هد الرقم مي لادياد

والعثومية القراصية بغوط

عني الدائدتواف

 مو حلال الهوانف الني نتيج الاتصال بالإثبوب بمكن تصفح الإثبرب في عي مكان في العالم

> اقرأ أيت أحهره 14 AZ 7 9 00 AZ 11

لتيجيرتك المتناس

كع مربع عرضه = المنم



مسروه مشيعه عرب هوره لأوا نفيهم الأم يحسراته جرهاء بر

📦 يمكنك لأطلاع على المواقع الأثمه

- http://www.bbc.cn.ud/arts/
- http://www.worldaireanac torkids.com/popurative maons, html.

الريدا الاصار الصافية من ٣٣ ر30 نا

الصحيح البدمنه الب

الطب

لايزال المديد من المحترعات الطبية التي طهرت في القرن المشرين موجودًا حتى اليوم. بدءًا من السماعة الطبية والمقاحات والتهاء بالعلسات

اللاصقة والكلابات، ومن قبل كانت المعلومات قليلة عن بجرائيم وأهمية

تنظيف الجروح لتفادي انتشار الإصابة، وقبل ظهور عقاقير التخدير التي تستخدم لتخدير الألم أنتاء العمليات الجراحية، كان المرضى بمونون -أحيانًا- من شدة الصدمة التي يحدثها الألم، و كان بتعين على المرضى التعرض لعمليات فتح البطن لتحديد موطن الألم، إلى أن أحترعت أدوات كالمناظير في خمسينيات القرن العشرين، والتي الاطلاع على ما بداخل البدن، ومنذ ذلك الحين تم اختراع ما محات البدن الضوئية وأجهزة تنظيم ضريات القلب والعدمات البلاستيكية اللاصفة.

مشرط حاد يستحدم في فقع .. البطد والأعمناء والأوعية الدمرية

🌑 محارية العدوي

معمل المتضحمات على وداية الجسم من الامراص كالجدري والنينانوس والدراء ومناك وعال في التطعيمات يستخدمان الآن وهماء التطعيم الموجب ويتمثل في اعطم جرعه صميفة بكنها عير ضدرة من المرض بحبث معفز الجسم على إثناج أجبام مضائه لمحاربة، وهناك التطعيم السالب وينمش في عطاء أحسام معادة فادرة على معاومه المرض، فإن ما عاجم المرس البلان الذي عد تلقى التطعيم قران الاجسام المضادة موجه تكون مستحده المعاومة،

■ تم عنوير أون نخصه عنى يد إدوارد بهيتر منذ ما يارب من ماتني عام، وكان العوض من المأويره مذاء مع فرض الجدري

> اقر آیم، البلاج می ۲۹ (29)

as cilipas Maria per a cilipas per a cilipas

حقائق

بعضو نعاج الجدري بم تعصاء عنى المبرش بهائية في محسف أنجاه العالم

القرب الناصم عسر

⇒ ظهرت اور مثالیب «الاساد تی متینات

عملہ دکرہ رہے۔

برإيه فتدسيل الم

يموم عد النجهم برصد صويات القب الذاء الصنيات الجرجة

المراحب من 1944 من المحدود ال

d

f

g

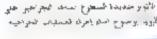
🦠 🦈 اقرائيها الأدراب العديمة في ١٥١٨ وا

🌑 العمليات الحراجية

فقد اظنعور في الجسير شخدير الآنية أو تجعل المرضي يناهونا نوما موقباء وفي عام ٢٩٩ ه قام الكيميائي الإنجليزي همفري فيفي بوصف فوائد اكسيد البياري: (كارُ الضحاب)، الذي استحدمه فور من ويتر لا جف في عام

لام أد ينظف مكة إجراء العملية الجراحية يجيهه بسنع فيستر العموى اكت يربدي الجراجون كمحاما وخطيه عراي رمعاطف بتعادي للسار البدوي هو طوين الصمس او هو. طويق اي حروح فعميه في الحدد

> فأتواو متديدة السجرج الساملة اليجرانيي على لأويد يوسوح اسلا إحراه العمقاب المحوامية





تسنحنم المعاقير لمدنونة الإمراص والآلام والرقاية متها ولقد تم العور عنى الدم كالسة أعوية عي حديده بجليون لقديسة ا معدد عمرب من ثلاث الات وميحمالة حام, وتتالف اليوم الأدوية من مزيج من الكيماويات يحلط يعشها يبعضء أو تصبع اس الباكات والمصادر الطبيعية

الرة ايمنة البابنيون ص £ (m2) ار ص ۱۸ [m2] في

أ العدسات اللاصقة

العدسات اللاصقه هي حسبات صعيرة الجعم بييس فوق الغين في محق الحصون عبي رؤيه واصحه وكان أون من فكر في هده العدسات بيوناردو دافنشي حوالي عام ١٩٠٣م لكن العدسات الرجاحية اللاصقة مع تصمع بالعص ختى عام ١٨٨٧ ام عندما صنع اوديف يوحين عدسات لقيقة بيه النون لأمتخدامها مع الحيوالات ويعد ذبك في هام ١٩٤٨ ام عام عالم اليصريات الابريكي كيفين توهي هي ولايه كاليعوريا بابتكار المدسات لبلاستكيه

وفي عقد فسيعينات اقرا ابضاً النظراب 122] من القرن فعشرين تم فتتع فلأمناث فاهمة

تسمح بمرور الهواء وحيث كانب تسمع بمرور الأكسجين ووصوله إلى العين} من دواة بالاستكية باعبة اركابث هده العدمال معتوعتي مطح رابريه) المين ومن ثم أمكن وضعها بفترات اطون



📤 لابد من فيقاد العبر معنوجه بالسباع خد بركيب العدسات اللاهيفة

ابتكارات

- م حراع حرثي محمد بحث الجيد وهما الإيرة (الكيامي في عام ١٨٥٣م عني يد شخصين في بندين محتلمين وهما اسكنتك وقرسنا
- 🗷 في عام ۱۷۲ ام قام جرتعري هارسفيلد بتطوير المامنج الصوائي لنصوير السجاع انهيعي من حلاق منجدام الكمييوثر لائتقاظ هور للجسم البشري + من الداحل،

🎳 منظم ضريات القلب

إن معدل ضربات القسيد في الشخص العادي هو ١٠ إلى ١٠٠ خبربه في القفيقاء بكن أحيانًا يقن هنا المعدار أو يريد على نحر غير طبيعي، ويسكن نصحيع هد المعدن او تثبيته من حلال منظم صربات القلب

لذي دم احتراحه عام ۱۹۵۸ م عنی پد الطبیب السويدي آكي سيبينج

 ◄ يعمل منظم ضربات الفلب المزرد بالبطاريات من حلال انصاله باللب وترسال نيضاب كهربية مولوتة مساحدة القلب عنى مظهم طوباته

في - بمقلك الاطلاع على الموالع الألية .

- http://www.worldakmanactorkid a.com/explos/rwartione.html.
- imps/www.enchantedearning. com/leventors/medicine.shtml

غبل اخدراع اطفم الأسمان للمعالغها كان القلس يستخشفون النبان البغيواتات أو مطاقهم فبديل لانشاتهم الطبيعية البيسنجات

الأرض والبيئة

كان كثير من المعبر عاساتها أثر إيجاس في حمل الحماة أكثر سيونة ويسر ولكن لم بكن لها لمس التأثير الإيجابي على كوكب الارص، فالمواد والطاقة اللازمة لتشعيلها تستهلك موارد الأرص وتتسبب في التلوث، وقبل احبراع بعض الآلات، ومنها الأقمار الصناعية على سبيل المثال كان من الصعب رصد لتغيرات لكونية، واليوم هإنت تعلم أن لعارات والمواد الكيماوية لتى للعلميا المصالع والمركبات تتسبب هي إحداث مشكلات عديدة منها المطر الحمصي والسحير الكولي، وينمن اللهاء على إساح منتجات تقس من لصرر الدي يلحق بالليئة كالآلات التي سلحام في العادة تصليع المادت والمرازع التي تعمل بطاقة الرياح، والميارات التي لعمل لطاقة الرياح، والميارات التي لعمل لطاقة الميارة والميارات التي لعمل لطاقة الرياح، والميارات التي لعمل لطاقة الميارة حين

حقائق

المحمود الله المحمود الله المحمود الله المحمود الله المحمود المح

العالمية من 🕶 ١١١٠ ه

الأقمار الصناعية الراصدة للطقس

النصيح من المعلوجات عن الطعمي برد إليد هو حاله و ير مريين من المساعية في عام الما المساعية في عام الما المساعية التي المحيد الم

الله عدد الشاركة المساولة الم

سكررات

و ي المالي عاقبة ميني المالي المالي على الم

الله المنتخب المنتخب

📦 🗚 亡 "لاملاج على بعواقع الأثبة

- http://www.allenergy.org
- http://www.windpower.org/esvito urfindex.htm
- http://www.epa.gov/recyclecity

بمكن إيضاد . «. الما محرة ميونيا نان مريع رعاده استعداء تسبغه متعيمه ال<u>متعور</u>ند عايم الني هـ . . يوه الأحد

19 18 17 16 15 14 13 12 1 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

الطرق السريعة

المنية على المدار المربعة حميتية في العاد ينظين بنيه قد الدينة على العلم المربعة و علياء العام على عليه على المنية على العام المربعة و علياء العام على عليه على العام المربعة الدينة في العام المربعة على العام المربعة العام المربعة والمربعة والمربعة المربعة ال



▼ م المحكل بالهوا الاقا بقليه تصحف اليامية في التي الما المحاف

m

П

▼ بعد معنی المحدد او کی کیا بیدور و الماده - اللی ای ۱۵ کیداد این السلامی خلاف



🌰 السيارات الخصراء

الله عليه الالتها عالم التها على التها على التها التها على التها عالم التها عاليها عالم التها عالتها عالم التها عالتها عالم التها عالتها عالم التها عالتها عالم التها عال

اتر بقد التنائد 1.7 مسيد م

🗨 اسباب إعادة التستيع

ا و فريم ميسيني القاسي أراد و الا و ي فركا و عدد التسبيد القادات في عام الماد و الا السام الماد و الا السام الماد و المحدمها المحدمها المحدمها المحدمها المحدمة المحد

طاقة الرياح

سه حد و فيو حيس ديه هي د حر حد حدسيد د غر الدسه قد مرس الاستدة و من معافده الدود د من به و و حدو يديه عي مي كرم كرم الاستدة و كرم عواليات الرباح و المستحدة الدوليات الرباح و المستحدة الدوليات الرباح و المستحدة الدوليات الرباح الدوليات الرباح الدوليات الدوليات الذوليات الدوليات الدوليات الدوليات الدوليات الدوليات الدوليات الدوليات المستحدة المستحدة الدوليات المستحدة الدوليات المستحدة الدوليات المستحدة المستحدة المستحدة الدوليات المستحدة الم

◄ ال المسلم المعدية التحديث
 المعدية التحديث التحديث



المتحركة من 4 28 %

رستهب عننية وعدة تصبيح عنب الأثربيدوم حوالي الرا الامن العلقة المستهلكة في ضبع عنب جديدة من البدية

خارج هذا العالم

سأعدث بعص المحترعات المذهبة على استكشاها المحموعة تشمسية وما وراءها، في البداية لم يكن في وسع البشار سوى رصد لقصاء من خلال أجهزة التلبيكوب شيتم احتراعها في القرن اسبادس عشر، و لأن تعطى التلسكويات الموضوعة في القصاء رؤية أكثر وصوحً. وظي حمسينيات انقرل العشرين قام العلماء بصبع صواريح نها قوة تساعدها على إطلاق الأقمار الصناعية في الفضاء، وفي عام ١٩٦٩م همط الإستان على سبطح القمر الأول مرة، والآن ارتادت المحسنات المصائبة كل كو،كب المجموعة الشمسية فيما عدا كركب بلوتو، كما تم إرسال بعثات لأستكشاف الكويكست والمنتبات وهي مقصاء يعيش الطماء ويعملون هي محطات فضائية، بسما المحثون على الأرض بعملون من أجل إرسال بعثات مأهوية إلى الكواكب مثل كوكب المريخ

فالمعور بسائر المصائبة الحديثة

بالاكسحيم المبائر والهيدروجير

السائل برويد محركانه ديوند

🌑 اكتشافات النحوم

حقائق

 پرينم مکوك العضره التابع بركاله ... النصائية الامريكيا اياهم أرزآمرتيه فصائيه يوه ميتحداميات في صعيف سبه بكه نسن ہے جو الهيو<mark>د آجي بعب في نصحيہ</mark> انفيہ کند تا الحال في نظار اب

• به رز المحطة العصائبة بطالبية عن

الا عمر أنسكن عبدة مرة في أليوم الواحد بعريا بالامار بعملي إذا يادة بالفيمية يسالفنان السوال

€ العداريخ التي الراحو الا الله والا شخرك سباعه ۱۹۳۲ ۲۶ كيموهد في انساعه

حتى شجر أمر الجادية أنني بحذيها إلى

ولغروب أبره كال حميل واربغيرا دفيقا

أسفق في الجاء الأرس

في عام ١٧٨٦م حبرع المنبرويتبام فيرسل مسكويا فوية برصه النجوم ريكو كب وقام هيرسل يصبغ السيكون م حلال صبع مريا م المعدن الأميد أعدنات يمعداه بكيبر بصورالي ١١٥ صعد ودد دوهيرس مع احدہ کارو ہائٹی دود ۔ جمعے جهوم مصعب الكره السمائي باكتشاف کوگب اور نوم ۽ واکيم اس انفيس ر خمسمائه بی السدم، واکثر می ثلاثمائه روح بجمى وبقد ومنع هيرشل تصور عن السكل الاساسي بمجرساء واكتشف الأشعة

الشمينية بحيبة فحمران

ا في هام ١ د ١١٤م

بعود سريح فكرة الدفع الصدروطي إني حاه ٢ - ١ - م عندما اشرح معيم الرياضيات الراسي كونسيسين يونكونسكي يحرق الوقاه السالم عالم العبو العام بالموة اكبراء وبقوم مجر؟ ب أنهم رواح الدافع بسقيمه أنغصاه بجرق أتولوه يسرعه أبيرهم محدته بدنت كبينات صحمه من الفراب مستحية أنتي منهم مكوم المعيناة إلى عدى في الهواء ويرعب دلك لم ينم إطلاق صواريح الوقياد السائر إلا في عام ١٩٣٦م عني پر نبها ۾ الامريد_{ار} روات جونارء سينجدج في من حيف من الأكسحير السائل الإمراع عمية الاحتراق والبنزين غرا ايت الصوريخ F 29" YV ... 1 Y 83 14 / 4 ے استحداد المراب

🬒 سفيته القصاء

الے کا یعم افريعا نيسني الأفخار عرضها بنجو ۵۲, Nk 27 0 0 22 4 1 1 1 1 1 1 1 مر ۾ من شنجي هرمر جي

۱۸ مصنع کی میرہ کی ۵۰

سوف بصل طول المحطة القعمائية العالمية إلى مثلة متر نتزن مديريد على أربعتائة طن

14 13 12 11 10 9 الأل في الألي،

SVY NE 3 MOREM V 3

العاطية اكتبره المرياط

YALATERYAN TIRFALLITYLI SIMILE

الى عام ١٩٧١م أطبق اولى والمحصة

🕨 البقاء في العضاء

استكارات

معيدتك الإطلاع عير الموقع الاتمه http://spaceflight.nesal.gov

وي اشرأة تجود الشماء كانت فانتيم مريشكوها الروسية والتي فارت حول الأرجي تعابي و ربعير مرقحي عبد

23 22 25 24 32 31 30 29 28 27 16 39 38 37 36 35 33

Company of the Control of the Contro

44

d

h

l

Ш

0

p

ماذا عن المستقيل؟

هي عصرت العالي تسير التقبيات الجديدة بعطى حثيثة، وبحر بتعامل مع الألات المحترعة حديثًا على أنها مسلمات. لكن الاحتراعات المستقبلية قد تكون أكثر إثارة لندهشة عن دي قبل، فتقبية الواقع الافتراضي و لتلفريونات ذات الشاشات المسطحة ورسوم الكمبيونر المتحركة قد أحدث تعييرًا في عالم الترهيه، إن إرسال أجهزة الروبوت الستكشاف القصاء قد يمهد الطريق لاستكشاف كواكب أخرى عن طريق البشر في القرن انجادي والعشرين. كما أن التقدم في العلاج الحيني و لاستنساخ قد يكون به تأثيرات ضخمة على عالم الأحيد، وبعض المخترعات مثل ماكيبات الطيران الشخصية وتدابير الحياة في البحار

برة . صر

way yet

🌑 أجهزة الروبوت المنزلي

ساعد خبراخ الردائق التمعيره براعاه اها و عبر حمل الوسيدة كما on of الر حد جهزة الروبوس من دام وراي الروبوس الدينية الروبوس من دام وراية سحکو فینا م

من حيات للأبد،

خلان "كمبيديا دني المستبل بنوف کیا جهره ادروت کما هم الحا معاها المكتبة بكهربية الدرواعين من له العالم المؤسسان من حالا طواه عليه وبجر الأعمال المبرية على مبس مثاه

🔻 هذه المكسم فكهيية الروباء الحجوي هي مستمتعوف تصعها من الأصطندام والأسياء او حدم الشدرة عني الحركة بي الزواية



او على طهر كو كب عير الأرض هم يعير 🕶 اللہ يو در 🕈 JA JA JA 51

الماكينات الطائرة

الى ھام. ١٠ ١م قام مىليىل ئەلىمىير ورويات بەلاجا مع قريق همل ياحير الماكيمة فليواد المحصية المندعيني علمها وهي باكينه مولو برك ركم إف في عدي المحادلات لأحسر إملاسية بعيران عدد لأله حنق مونسير فياق الد في نمد السلع عبد د نانية يبريماج ٦٠٠٠ در ، ، عبر كل حال فهد بعني فتح الطريق داء طرل الحاجزة مطيران

> امرأ يد العليال التحليس D 2 22177 m

A03419A 🕭 محرب استبادات دو کی دی to the man Dill and الدوميتي الاعلام - محد هده الآلواهم الخلي السحة الملين العرادة السباب ومجولات للواق دي دي هی میار اصفوادات بسی دی. بکترد سنیم سنجا جم مید اکیر تصفی مایداد ک سمع بجودہ خصوب واقعو ہ

حضائق

🛊 سم لمصبو و علاج باسح بحم عمي فللته فباليرة تبلغ من العشر الإنكا عواق المي لم يكن بنيها ألفدر عنى مفاومه العاص ومن شأل خدا العلاج استبدال الجيناف داف

🛭 كال 🕠 جهاد يابود البرمج لأستعبار لا ام خيده عن عله دا اختلا متناهما في عام

ه کې عام ۲۰۰۲ کا دیې میپاییر حبوب ورهي منت عایم میپو ۱۱ کا عقیام د حد پایم

العيوب يجهدك خري جديده

العصاء سنعرف عالم إمرا

في مروطسيا يتم تسجير بس بقام يتبرب من ألمه الختراع شهرياً المحا يشح المصنوع العق في استملال مكونة والمحكم فيها

15 14 13 12 (1 10 9 8 16 17 19 130

b

d

h

m.

P

Ц

🌑 الحياة في القصاء

مي طعب الدوار المعتبد با يستقده المستكندة و إدخاه مستقدات على مطعه الدوار كوكت الديخ أو المعتبد بالدوار الدوار الديخة من المعتبد بالدوار الدوار والمعافر الدينة الدوار ال

الا بد المت م ۲۳ د



 ♦ نہ ہکار کی انتشاکی ہستاہ مسلمہ ہی نہیں جو ستیج کو ب نہریج ہی عصوب اللہ ملاہ عام المبینہ

🗘 ابتكارات

- يعمل جها الرووب شبيب في المستقيات بوجس وحود العمالية والمطابات الداء
- الدلام استخدام الرفي التيني فتحديد الهوية يمك بعض المكينات البعاب عني هوية متحاف من خلال العيم أو عنمات لاصابه

اد یعا ساده در ص ۲۳ اود ه

أجهزة الروبوت الذكية

سود ه حهره الروب و الأعد حترج الهياه الخصيص والمحيوس والمواجع المالات الأفريكي جورح اللاتف من أجهره الرابوت التي سنطيع الماتيس الأثان من أجهره الرابوت التي سنطيع الماتيس والمحيوس المحيوس ا

▼ ۵ ه ویدم سودجورتر غنزه تر مجتر فعالتی مویزسادین کرکت مدیع فی عاد ۱۹۹۱ او ادستیده پایات الصحه



المدينة العائمة

م المحفظ أن نسبة النفينة فريدة بنج مسكلة المستدان على حل مسكلة الأكتفاظ على بايسة وقد مستقل المستدين النبينة بنسبوط المدرسة ومستدي أخواط في العالم، ومياني إياطية ومساوي في العالم، ومياني إياطية ومساوي في العالم، ومالاغي بياطية

اقر أيضًا إدادة التعبيع مع 1934



الدحامي منهه بإلكائها مي

المجالة فالأوعي المواقع الأثمة

- http://www.newgadgets.
 meserve.co.uk
- http://www.time.com/time/ 2001/inventions/
- e http://www.mla.org

مرب المكتمه الكهربية عديمة ألحراب التي اخترعها حيمس دايسي بمراحل من التملاج الأوليه بلغت ١٢٧٥ بمودكا قبل أن تكون ماهزة التمسيم

المهرس

تدعثة المركرية -أقمار مغاعية ثابثة ٢ تباثلة على كوكب الأرص ٢٠ اكاتك الخاب باستخدام البشر ٢٥ ٢٥ حرائط طرق ۲ الإنتحسية ولأ ندفته سركرية ١٠ حرائطه شبعلها الطاقة أنشمتم اكتشامات ينون رحال ۲۳ ۲۵ اكرية الساعة ١ تربرستورات ۲۱ ۲۵ المسرو فونتا ا ايجنية ٨ سنجين الصوعا 35 .34 العلب ١٦ ٧ ٥٠ حلاي شمسية ۲۱ إبطار الأقمار المسلمية ٢٢ سنخب الراقع على الكرة الأرصية الماب فيديو 12 64 خلاي سوبية ٢ (يىز ۸ الساب كديهوتر ١٦ ٢٥ الصال ٢٧ ٧٧ ألماب دارية 1 17 17 تطرين ١٨ ىيە. پىي ۱۷ التوريس الهواتي ٢٦ ، ٢٦ مُعَمِيم عَنْدُ كُلُلُ الأَحْكَالُ اللهِ الْأَحْدَالُ اللهِ تبية مر الدمي ١٧ ألواح طيبية ١٧ المهرة الكمبيونر ٢٤ ٢٥ الهاف بصرية ٢٦ ٧٧ مر حات ۲۲ تطعيمات الألا جهر 3 المكر 13 14 دهی ۱۷ - ۱۷ أبابيب أنبعة الكاثود الا تعبيات جيمية ه أجهزة الهانف المحمول ٢٧ ١٧ دمی رقیمه ۱۲ تلمراف ۲۷ إسريت 11 ٢٧ جهزة خدمة العس 15 14 نقصار ۲۵ م ۲۵ ت عمي ميکانيکيه ۱۷ الشريب الهائف ٢٧ 17 1504 تلمار منون 🗗 إنشار فحال ١٢ بيناميت ١٦ الحبية ١٨ تلفار دو شاشة مجولعة ٢٤ إبدارات للحرائق ١٢ أحوارن أيت ٢٢ راديو يا* ۲۶ تلفار شاشة البلارم الا أوسى رحاجية ا أموات عجراحة ٢٨ تلوث ۲۱،۲۱ تا ۲۲ رسوممنعرکه ۲۵٫۳۵ اوراق تواليد ٢٣ أمرات حجرية ٥ ورايزس محسات للفضاء ٢٧ ٢٢ رويوت مساعد ۵۰ تليسكوبات ۲۴، ۲۲ رئيسون، ترماس ۲۱ ۲۱ رویونات ۲۶ ۲۶ فتانير ١ .شمینس۱ در بیمات ۲۱ ۲۱ رختی و<u>ینگ</u>م ایجا ایجا بابيج نشارس ۲ 200 تيروس القمر المماعي ٢٠ ياززد ۱۷ أحطواتات الميميج الرقعية عا ورامة الاركاد عد بالون ممثليّ بالهوام المسعن A أسطوالات مضنوطه ا e Yhug فالإسائت ٢ يالون هو ۽ ساحي ٨ Albumi ثوب پیکیتی ۱۹ يترون ٧ س TAJLER TEAL WAREHOUSE Accela يدر البدور ء أستان الصناعي الا برمات الاخراع٢ سأعاث الأحداد ١٠ أستاني ۲۸ جانبية ١١ برایل ۲۷ ساندويتش، زيرال ۱۱ وسلوات المرور ٢٢ حاليايو حاليني ٢٢٠ پرحر ۱۵ ستريو شخمتن ۲۲ أشمه شمسيه تحب الحمراء ٢٠ معدود ۲۹ جراثيم ٢٥ بريد لإلكتروني ٢٦، ٢٧، ٢٧ اشعة مويوعوافيا كالأ TA TARAJA بطاريات ١٦،١٣،٨٠ سنود الجانبية (٢ YY oilstell حرس اليكسنو جراهام٢٢ بطلقات بريدية إطارات هرائية ٢٢ W. W. Day حراز اسالمروج "" بطاقات اللعب ١٧ سعينة الحرية ٢٥ إخارات مخاطية ٢٢ 49 TA pur جوائر برین ۳۹ سمينه فصائيه ۲۲ إماده للتدوير ٢٦ ، ٢١ حواثيرج ، جوهاير ٢٦ بسولات ۱۱،۱۰ مكلت حبيدية ٦ أفائم الرموم المتحركة ٢٥ ، ٢٤ جيئار الكهربي ١٧ سمامات الأس ٢٨ يوپسيڪي 16 التراص مطنقوطة ١ جيم أدرارد ١٨ سيارات لبترول ٢٣ بريح ** اظفال بها ۲ ما عوسر ۹ سپارات خضارے ۱۷ افلام 🕛 ديرت جون توجي ها سياراك كهريبة 🖰 C أقلامناشراس معشير 11 حجر رشید ۳۰ مبيارات لهيسروحهم بيربرز بي، ليم ٢٠٠ أفلام بالصبيعية ١١ سيارات فيدروجينيه ٢٠٦ حقن ۸ 1 257-17 أطلامتها مثون مستديره الا حمون الرياح ٢١ مبيارات حصرابر ۲۱ أتمار مساعية ٢٧,٧٧،٣٧ حوصيد التجميح ١٤ ٩ تجييب ٢٤ m أدمار صباعية لدور حون القطبين حرضة ٢٢ ، ٢٢ تحصرهن لتعابات ا شادرف لمدواة

شاشات الكريستال المأشة 72، 70 ماكيتات الخياطة ١٩٠١٨، ١٩ عمليات ۲۹،۲۸ مكاوى بخارية ١٢ شرائح اليكترونية صنيرة ٢٤ ماكينات طراز ليون ٢٦ مكركات القضاء ٢٢ Y1.T-312 مأكينات القاكس ٢٦ شرائح سليكون ٢١ مقلاس ١٨٠ ١١٠ غزرة النشار ٢٥ شطيرة لعم مثبوي (البرحر) ١٥ W. Fr flie VI 2:51. شعارات فواصق (عقاهة للتسجيل) حيان سناحية ١٨ غول ۱۸ متانير ١٨٠٨ غسالات الأطباق ٢٤ مناطير طبية ٢٨. ٢٥ مجس چاليليو لانشاء ٢٢ ، ٢٢ غلايات الكهرية ٢٢ شفرة مورس ۲۷ مجسأت الفضاء ٢٤٠٢٠ ت موارين العبرارة ٢٠ سيات ١١٠ ١١٠ غهاگم ۲۲ مجسات الفضاء فايكرتح ٢٢ مواقد المايكروويف ١٣ . ٢١ اليكات سياحية ١٠ مجسات رحلات الفضاء ٢٢ موتتوجلوفاير، جاكس وجوزيف That's paid مجلشات الشمر ١٢، ١٢ میزان سیلزیرس ۲۰ T. This هينيو عن طريق الإنترنت ١٦ محتريث الدغا ميزان هرنهيت ٢٠ مسامات الرابي ٢٤ Milian فيلكرو 11 معرك الاختلاف ٢٤ ناثرات البنور ١٤ שונעום דו, דד, דד, דד فيب مقرسة ٢١ محرك تطيلي ٢٤ ناسا ۲۵ طائرة شريب ١٨. ١٩ قطار الطاعلالا شيع بايو ۱۸ محرکات ۲۲،۲۰ طائرات جاميو تفاثة ٢٢ ، ٢٢ عطارات مالحيف ٢٢ مصركات احتراق داخلي ٢٢ تظارات ٩ طائرات مروحية ٢٢ TT. TY ... Y1 Y1 1.22 محركات بخارية ۲۰ ، ۲۰ قمر صناعي ٢٢ فالرات سرعتها تقوق الصوت٢٢ محركات كهربية ١٢ تهلون ۱۸ لمايع على الألة الكاتبة ٢٧ قواريه نموذج ٦١ معطات فندائية ٢٧. ٢٧ Y- . Y1 331 قوس ۲۱ مسطأت التوى ٢٠، ٢١، ٢٤، ٢٤ هاز جريفر، جايمس ١٨ الربح ١٠٠ ٢١ محطات غضانه ساليوت ٢٢ الياس ٢٠ مواقف ال. ١٦٠ ١٢١ ١٢٢ ۱۳ ، ۲۲ ، ۱۱ ، ۲۰ توسط کالله محطات قوى ۲۱،۲۱، ۲۰، ۲۰ هيررغليفية ١٦،١ القة كورية مائية ٢٠ ، ٢١ كارون ١٧٥ مع محطة فضاء دولية ٢٢ 12.14 L كاميرات فينبو ٢٧ معقن أسقل الجلد ٢٩ وات، جاہمس ۲۰ YI RELL کابلات فیپر بصری ۲۱، ۲۷ محولات كانالبتك ١٦ واقع الافتراضي ٢٤ أيلعة الأحرف المتضنة الا كأبلات الهالف ١٦، ١٧ مخترعات مستقبلية ٦٥. ٢٤ وحداث عربش الفيديو ٢٥ البخ 11. 11 مدن عائمة ٢٥ ALLS وسأئل الإعلام فاغلا كتابة الصور ١، ٢٦ مركبات الفضاء ٢٢. ٢٢. ٢٢ لرق العانية عريضة ٢١ كتابة مسمارية ٩ 13 3494 لريق السيارات ٢٣ ، ١٧ کلایات ۲۸ مريح مجسأت الغضاء ٢٢ 10,12 010 مساحات شوئية ۲۸،۲۸ كمبيرتر ٢٤، ٢٥ علم مطب ١١ مسارح تشفيلية ١٨, ٢٩ کمپیوتر محمول ۲۱،۲۶ TY SEL کھویں ۱۲ مشيك الأوراق ١٠٠١ لولحين الهواء ٢٠ ، ٢١ كوكاكرلا ٢١.٠١ مستأييح الزيت ٢١ لراحين تمعل بالماء ٢٠ كوكب المشتريء مجسات النشعاء ٧٣ مصاليح شواية ١٠, ٢١ كوكب ميتون، مجسات الفضاء ٢٢ وب للهجو ١٦ مسليح غاق ٢٠ ليران ١٦٠ ١٤٠ کونکورد ۲۲ مصابيح عازية ٢٠ Ti seland مسلمات القلب ۲۸ ، ۲۹ لامتلكي ٢١ جلات ۱۰، ۲۰، ۱۰، ۲۲ لبادة (1 معاطف واقية ضد المطرافة جلة الغزل ١٨ لغة الإشارة ٢١ معدات تنظیف ۱۲ سأت لاصفة ٢٨، ٢٩ لقة هيروغليفية ٩٦ ٢٢ مسأت منزلية ١٧ ريات الشراء (الترولي) ١٥ معداد (آلة للمد) ٩ اليجواة قاتير ۱۴ معلومات، الاتصالات ٧. ٢٦ لاج الجيئات ٢١ 47 . Y in bolo مغازل ۱۹ مارکوني، جاجيايابمو ۲۱ يدمن الألمونيوب إعادة التدوير ٢١ مقصات ادما لك الفقاعة ١٥ مقيم مؤقنا ٢٥ ماسعات الجسم الضولية ١٢ ـ ٢١ م المثلك ٢٠,٢ ماسحات المغ الشوثية ٢٨ مكائلس كوربية ١٢ . ٢٤ . ٢٥

يسر التأشيرين أن يتعطنوا بشكر التغيين التغيين الدين سعموا هي يتواج هذا التناب إلي النوز حولي بالبارد استيف كولدوسل جنو ديتس. تبك فلرموا بيكر جريجوري، ورب بلكواي جانوس مرافي سياستيان كهجلي البري ويلي بهتر معارسون مايك ساوندور، روب شيفك، وجر ستيوارث مايك هوايت

كما يسوهم أيهمًا الأعتراف باستانهم للسمادر الثانية الني خدمتهم في الحصول على الصور الفوتية برافية لاستخدامها في منا الكتاب توفاع يكتفر بوينت من ١٠ (م/ر): متحد العلوم للدن، ها تي ب، لونام يكتفر بوينت من ١٠ (((مر) *** *** لهجو لقد شر، من ١٠ (م/ر) ديمنان من ١٠ (م/ر) ديمنان من ٢٠ (م/ر)، ديمنان المنازم الم

> كما تم العصول على بقية الصور القرنوغرافية كلها من ا كويل، بيجينال فيجن، بوش قائلات إيرث، هيميرا، أي أن إن سجلات العفظ م لديي، أسطوانة الصور الفوتوغرافية. ستولد بايث





المكتبة العلمية

العلم بين يكيك ..

من مخترع آلة غرس البدور؟ كيف تُبتكر الرسوم المتحركة ؟ هِل تُمكننا الاختراعات الحديثة من أن تعيش في الفضاء ؟

اكتشف إحابات عن هذه الأسلة والمزيد ...

يدعو هذا الدليل المسبط الشباب المهتمين بالعلم إلى اكتشاف عالم المخترعات من خلال الموضوعات العديدة التي يحفل بها الكتاب ..

ستجد حقائل مدهشة وأحدث الاحصاليات التي أشرف على كتابتها ومراحعتها مجموعة من الحبراء والمتخصصين وقد صاحبها صور ورسوم توضيحية رائعة. اكتشف العلم الذي وراء التطبيقات المختلفة وسنأخذك إلى عالم الاختراعات. وتوضح لك كيف تعمل.

ص ب: ١٤٢٩ الدقى - القاهرة ت ، ٢٠٢٠ ١٥٠٢ - ٢٠٢٠ فاكس ، ٥٠٥ ٢٥٣٦٩ - ٢٠٠٠ . Cairo, Egypt Tel: 00202- 25329902 - Fas : 00202- 25329505

Web Site: www.safeer.com.eg

E-Mail: info@ Safeer.com.eg





۱۲۸ شارع السووان - المهتدسين تليفون : ۲۲۰ (۲۰) محمول: ۱۲۲۰ - ۱۲۲۰ - ۱۰ (۲۰) farrouli@masrawy.com